

Management and Quality

Zarządzanie i jakość

**Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Katowicach TNOiK
Katowice**



Management and Quality – Zarządzanie i jakość

Czasopismo naukowe

Katowice, 2023

ISSN 2658-2104

Management and Quality – Zarządzanie i jakość

Rada naukowa:

prof. dr hab inż. Radosław Wolniak
prof. dr hab. Oleksandr Amosha, Ukraina
prof. dr hab. Agnieszka Izabela Baruk, Polska
prof. Lucia Bednarova, Słowacja
prof. dr hab. inż. Józef Bendkowski, Polska
prof. dr hab. inż. Jan Brzóska, Polska
dr inż. Sandra Grabowska, Polska
dr Eve Michalene Grebski, USA
prof. dr inż. Wiesław Grebski, USA
prof. Michael Höck, Niemcy
dr hab. inż. prof. PO Katarzyna Hys, Polska
dr hab. prof. PŚ Izabela Jonek- Kowalska, Polska
dr hab. Prof. PŚ Agnieszka Kowalska-Styczeń, Polska
dr hab. inż. prof. PŚ Lilla Knop
dr hab. prof. UEK Paweł Kosiń, Polska
prof. dr hab. Dmytro Lazarenko, Ukraina
prof. dr hab. Viacheslav Liashenko, Ukraina
prof. Oksana Marinina, Rosja
dr hab. inż. prof. PŚ Aneta Michalak, Polska
dr hab. inż. prof. PŚ Anna Michna, Polska
dr inż. Marcin Olkiewicz, Polska
dr hab. inż. prof. PŚ Sławomir Olko, Polska
dr hab. inż. prof. PRz Andrzej Pacana, Polska
prof. dr hab. Jan Pyka, Polska
prof. dr hab. Mykola Rogoza, Ukraina
dr hab. inż. prof. PŚ Marek Roszak, Polska
prof. dr hab inż. Seweryn Spatek, Polska
prof. dr hab. Oleksii Lyulyov, Ukraina
dr hab. inż. Henryk Dźwigoł, prof. PŚ.
dr hab. Bogusław Bembenek, prof. PRz
dr hab. inż. Bożena Gajdzik, prof. PŚ.
dr hab. inż. Łukasz Wróblewski, prof. AWSB

Redakcja:

prof. dr hab. inż. Radosław Wolniak – Redaktor Naczelny
mgr Dominika Marciniak – sekretarz redakcji
mgr inż. Bartosz Orzeł – sekretarz techniczny

© Copyright by Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Katowicach TNOiK
Katowice, 2023

Wydawca: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa Oddział w Katowicach

Spis treści

1. Dominik Borek – Glosa i komentarz jako formy wypowiedzi naukowej istotne dla nauk o Zarządzaniu i Jakości na przykładzie obszaru rynku turystycznego.....	4
2. Patryk Feliczek – Analiza poziomu jakości wyrobów medycznych w Polsce w latach 2012- 2021.....	19
3. Judyta Kabus – Analiza operacji transportowej. Studium przypadku.....	33
4. Kajetan Kozłowski – Rola zarządzania projektami w kształtowaniu realizacji budżetu partycypacyjnego.....	44
5. Dominika Marciniak – Analiza komparatywna komercyjnego i humanitarnego łańcucha dostaw.....	64
6. Piotr Moczydłowski – Współczesna globalizacja, a zarządzanie międzykulturowe – wybór problemów.....	84
7. Szymon Pawlik – Analiza opłacalności wprowadzania euro. Porównawczy przegląd danych makroekonomicznych gospodarek Szwecji oraz Finlandii i Słowacji oraz Czech.....	95
8. Szymon Pawlik - Mechanika rynku efektywnego na podstawie teorii fraktalności i wybranych narzędzi analizy technicznej.....	112
9. Szymon Pawlik - Analiza fundamentalna ropy naftowej. Przegląd determinant wpływających na kształtowanie się ceny czarnego złota.....	137
10. Damian Skórnoóg – Wpływ innowacyjnych rozwiązań przemysłu 4.0 na zarządzanie jakością.....	159
11. Jarosław Utnik – Podejmowanie przez pracodawców inwestycji na rzecz kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa w oparciu o szkolenia pracowników...	171
12. Jarosław Utnik – Pomiar dokonań w praktyce biznesowej przedsiębiorstw.....	181
13. Paweł Witkowski – Zarządzanie procesem tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego.....	192
14. Radosław Wolniak – Smart mobility jako element koncepcji smart city....	208
15. Dorota Wulczyńska – Kształtowanie jakości wyrobów branży szklarskiej na przykładzie huty szkła gospodarczego.....	223
16. Dominik Borek, Szymon Raniszewski, Małgorzata Bugajska – Wpływ epidemii COVID 19 na zarządzanie turystyką zdrowotną w Polsce.....	239

GŁOSA I KOMENTARZ JAKO FORMY WYPOWIEDZI NAUKOWEJ ISTOTNE DLA NAUK O ZARZĄDZANIU I JAKOŚCI NA PRZYKŁADZIE OBSZARU RYNKU TURYSTYCZNEGO¹

Dominik BOREK¹

¹ dpborek@wp.pl, 0000-0002-4359-9426

Streszczenie: Glosa i Komentarz to podstawowe formy wypowiedzi naukowej prawników. W ramach rozważań w niniejszym artykule zostanie przedstawiona istotność tego typu publikacji dla dyscypliny nauk o zarządzaniu i jakości. Podobnie jak nauki prawne dyscyplina nauk o zarządzaniu i jakości również jest elementem dziedziny nauk społecznych. Pokrewieństwo wskazanych dyscyplin naukowych i ich interdyscyplinarność jest szczególnie widoczna w obszarze turystyki. Ta ostatnia jest dziedziną życia społecznego i gospodarczego, w której przenikają się regulacje prawne rynku turystycznego z zarządzaniem i jakością świadczonych usług turystycznych. W ramach rozważań analizie zostanie poddany system prawa turystyki, którego efekty badań są widoczne w glosach i komentarzach prawniczych. Przedstawione zostaną też wyniki analizy historycznoprawnej wypowiedzi naukowej jaką jest glosa i komentarz. Artykuł przedstawia zarówno stronę teoretyczną jak również praktyczną, wskazując na duże znaczenie tego typu formy wypowiedzi naukowej dla nauk o zarządzaniu i jakości. W ramach niniejszego artykułu przedstawione zostaną również wnioski de lege lata i zawarta odpowiedź na pytanie, czy tego typu wypowiedzi naukowe są potrzebne w dzisiejszych czasach? Celem artykułu jest ukazanie w nowatorski sposób glosy i komentarza prawniczego, jako formy wypowiedzi potrzebnych do analiz rynku turystycznego z punktu widzenia nauk o zarządzaniu i jakości.

Słowa kluczowe: glosa, komentarz, prawo, nauki o zarządzaniu i jakości, turystyka

GLOSS AND COMMENTARY AS FORMS OF SCIENTIFIC STATEMENT IMPORTANT FOR MANAGEMENT AND QUALITY SCIENCES ON THE EXAMPLE OF THE TOURISM MARKET AREA

Abstract: Abstract: Gloss and Commentary are the basic forms of scientific expression of lawyers. As part of the considerations in this article, the importance of this type of publication for the discipline of management and quality sciences will be presented. Similarly to legal sciences, the discipline of management and quality sciences is also an element of the field of social sciences. The affinity of the indicated scientific disciplines and their interdisciplinarity is particularly visible in the field of tourism. The latter is an area of social and economic life in which legal regulations of the tourist market

¹ Artykuł prezentuje osobiste poglądy autora i nie może być interpretowany jako stanowisko jakiegokolwiek organu, podmiotu czy instytucji. Artykuł prezentuje stan prawny na dzień 01.01.2023 r.

intertwine with the management and quality of provided tourist services. As part of the considerations, the system of tourism law will be analyzed, the effects of which are visible in legal glosses and commentaries. The results of the historical and legal analysis of the scientific statement, which is the gloss and commentary, will also be presented. The article presents both the theoretical and practical side, pointing to the great importance of this type of scientific expression for the sciences of management and quality. As part of this article, de lege lata conclusions will also be presented and the answer to the question whether such scientific statements are needed nowadays? The aim of the article is to present, in an innovative way, a legal gloss and commentary as a form of expression needed for the analysis of the tourism market from the point of view of management and quality sciences.

Keywords: gloss, commentary, law, management and quality studies, tourism

1. Wprowadzenie

Glosa oraz komentarz do przepisów to najbardziej powszechne formy dialogu pomiędzy władzą sądowniczą, władzą ustawodawczą a doktryną. W swojej warstwie technicznej odnoszą się do realnych problemów z jakimi mierzy się dyscyplina nauk o zarządzaniu i jakości będąca częścią dziedziny nauk społecznych.

W zarządzaniu niezwykle ważne jest, aby posiadać aktualną wiedzę na temat otaczającego nas świata, w szczególności warstwy prawnej, która pozwala na podejmowanie decyzji w zgodzie z regulacjami. Podstawą takiego postrzegania działań jest compliance, czyli grupa mechanizmów pozwalających zapewnić zgodność działalności biznesowej z prawem i etyką (Makowicz, 2011, s. 24).

Drugim komponentem jest jakość, czyli wartość, którą niejednokrotnie wyznaczają przepisy prawa (Iwankiewicz-Rak B., 2018). W turystyce jakość świadczonych usług hotelarskich zależy od rodzaju i kategorii obiektu hotelarskiego, te ostatnie zaś określają przepisy prawa powszechnie obowiązującego poprzez wyznaczenie wymogów kategoryzacyjnych (Borek, Wyrwicz, 2021). Prawo turystyki jest kluczowym elementem postrzegania działalności gospodarczej w obszarze turystyki z punktu widzenia zarządzania i jakości. Stworzona w doktrynie koncepcja „prawa turystyki” wychodzi naprzeciw postrzeganiu turystyki, jako zjawiska społecznego z punktu widzenia podmiotowego. Podmiotem regulacji, ale także zarządzania staje się turystyka jako taka (Borek, Zawistowska, 2021, s. 16).

Glosa i komentarz prawniczy, wykorzystywane do opisywania i oceny rzeczywistości prawnej stanowią niezwykle ważne formy wypowiedzi naukowej wykorzystywanej w naukach o zarządzaniu i jakości. Wskazana hipoteza zostanie skonfrontowana ze współczesnymi poglądami doktryny, a także praktyką, w pracy zostanie wykorzystana

w głównej mierze metoda dogmatyczno-egzegetyczna, która wymagała przeanalizowania dostępnej literatury i aktów prawa powszechnie obowiązującego.

2. Glosa i Komentarz prawniczy

Tego typu formy wypowiedzi naukowej pozwalają na odniesienie się do otaczającej nas rzeczywistości prawnej. W niniejszym podrozdziale zostaną omówione te publikacje, które mają znaczenie dla rynku usług turystycznych, zanim jednak do tego przystąpię wskażę na definicje obu form enuncjacji naukowej, a uprzednio dokonam omówienia rysu historycznego.

Ten ostatni należy rozpocząć od przytoczenia i omówienia statusu glosatorów-średniowiecznych prawników, najczęściej duchownych analizujących skomplikowane teksty prawa rzymskiego i kanonicznego. Nazwa glosatorów wywodzi się od odręcznych dopisków na oryginalnych tekstach, tzw. glos. Powstanie szkoły glosatorów wiązało się z odkryciem Corpus Iuris Civilis (Rybicki, 1980, s. 157-158). Do najwybitniejszych przedstawicieli glosatorów należeli Irnerius, Bulgarus oraz Accursius. Wśród wyżej wymienionych, twórcą tzw. szkoły Bolońskiej był Irnerius zwany Guarneriusem, początki jego nauczania sięgają roku 1087. (Bernard, 1995, s. 155-156) W późniejszych czasach przedmiotem analiz glosatorów stało się prawo longobardzkie i Dekret Gacjana (Rybicki, 1980, s. 157-158). Rozwój szkoły glosatorów przyniósł stworzenie nowych form wypowiedzi naukowych tzw. sum- streszczeń ksiąg prawnych, dystynkcji- objaśnień terminów prawnych, kazusów – wymyślonych stanów faktycznych (Rybicki, 1980, s. 157-158). Późniejsza, XIV-wieczna tendencja rozwinęła szkołę tzw. komentatorów, którzy postulowali recepcję prawa rzymskiego do rozwijających się społeczeństw. Ich rolą było badanie prawa poprzez wyszukiwanie w Corpus Iuris Civilis ogólnych zasad, które mogły być powszechnie stosowane (Rybicki, 1980, s. 157). Dzięki takiemu podejściu powstało tzw. ius commune oraz rozpoczęła się nauka prawa na uniwersytetach. Komentatorów nazywano postglosatorami lub koncyliatorami. Do najwybitniejszych przedstawicieli tej grupy należeli Bartolus de Saxoferrato i Baldus de Ubaldis. Komentatorzy utworowali drogę recepcji prawa rzymskiego, w szczególności w Niemczech (Rybicki, 1980, s. 157-158). Glosatorzy i komentatorzy angażowali się politycznie w Kościele Katolickim, byli też jednak politycznie „wykorzystywani” do celów związanych z recepcją prawa rzymskiego. Kościół Katolicki od XII w. budował własny system prawa (prawo kanoniczne), pomimo iż przez wieki korzystał z dorobku prawa rzymskiego. (Sójka-Zielińska, 2007, s. 15) Do jawnego konfliktu doszło w

XII w. w związku z działalnością glosatora Rogeriusa, a następnie Placentinusa w Montpellier, gdzie prawa rzymskiego nie uznano za oficjalnie obowiązujące (Sójka-Zielińska, 2007, s. 14). System nauczania glosatorów z Montpellier był bardzo nowoczesny jak na tamte standardy studiów nad prawem, odrzucili oni bowiem analizowanie *Brewiarza Alaryka*, a wrócili do źródeł kodyfikacji justyniańskiej, dzięki czemu mogli rywalizować z uniwersytetami w Italii (Sójka-Zielińska, 2007, s. 14-15). We Francji obawiano się jednak uzurpowania przez cesarzy niemieckich praw do terenów francuskich w przypadku przyjęcia prawa rzymskiego. Dlatego też papież Honoriusz III wydał bullę „*Super Specula*” w roku 1219, w której zakazał nauczania prawa rzymskiego na uniwersytecie w Paryżu (Sójka-Zielińska, 2009, s. 19-21). Król francuski był zatem zwolennikiem *ius canonicum*, które jako prawo uniwersalne rywalizowało w czasach średniowiecza z *ius civile*, działającym na bazie prawa rzymskiego (Sójka-Zielińska, 2009, s. 19-21, Sójka-Zielińska, 2007, s. 15). Wskazane powyżej okoliczności wywarły stały wpływ na naukę prawa w Europie, Paryż stał się dominującym ośrodkiem jeśli chodzi o naukę teologii, gdzie na wzgórzu św. Genowefy powstał tradycyjny ośrodek studiów nad prawem kanonicznym. (Sójka-Zielińska, 2007, s. 16) Dopiero XV w. przyniósł intensywne działania prawotwórcze, które stały się czynnikiem konsolidowania władzy i rozwoju państw narodowych (Sójka-Zielińska, 2009, s. 19-21) Prawo kanoniczne służyło więc umacnianiu pozycji papieża, doprowadziło też do powstania doktryny tzw. papalizmu przeciwstawianego uniwersalizmowi cesarskiemu. W szczególności spór ten rósł od czasu tzw. sporu o inwestyturę pomiędzy papieżem Grzegorzem VII a cesarzem Henrykiem IV w XI w. (Olszewski, 1982, s. 68-71).

Historia powstania samych glos jako tekstów naukowych sięga zatem początku XI wieku, kiedy to papież Grzegorz VII zarządził poszukiwania w bibliotekach Europy źródeł kościelnych, w tym kodyfikacji justyniańskiej. Wśród znalezisk tamtych czasów warto zwrócić uwagę na *Digesta* (Sójka-Zielińska, 2009, s. 19-21, Rybicki, 1980, s. 157-158). Z tego dokumentu w głównej mierze czerpali wspomniani już glosatorzy Bolońscy, w ich mieście zaczęło odradzać się prawo rzymskie. Od XII w. w Italii prawo to zaczęło funkcjonować jako *ius commune* - prawo powszechne. Zbiór dotychczasowych glos wydał Accursius pod nazwą „*Glossa Ordinaria*” (Sójka-Zielińska, 2009, s. 18). Glosatorom przyświecała też następująca maksyma „co nie jest uznane za głosę nie jest uznane przez sąd” (Sójka-Zielińska, 2009, s. 18). Od XIV w. sukcesywnie rozwijał się z kolei ruch postglosatorów, którzy udzielali porad prawnych tzw. *consilia* i pisali komentarze, głównym twórcą tej grupy był Bartolous de Saxoferrato, o którego dziełach mawiano „nie jest prawnikiem, kto nie zna dzieł Bartolousa” (Sójka-Zielińska, 2009, s. 19). Od tego momentu

zaczęły rozwijać się glosy jako wypowiedzi naukowe, a następnie komentarze prawnicze. Zarys zdarzeń, które uitorowały drogę do współczesnych glos i komentarzy prawniczych był więc niezwykle burzliwy. Warto prześledzić jak wiele elementów z tradycyjnych glos i komentarzy pozostało w dzisiejszych wytworach działalności prawniczej. W tym celu przytoczone zostaną współczesne definicje glosy i komentarza.

Przejdźmy zatem do pierwszej z form prawniczej wypowiedzi naukowej - glosy

W Słowniku wyrazów obcych W. Kopaliński wskazuje, iż „glosa to odrębny dopisek czytelnika, kopisty, zawierający uwagę, komentarz do tekstu, wyjaśnienie trudnego wyrazu czy zwrotu” (Kopaliński, 2000, s. 194)

Z kolei Słownik Języka Polskiego definiuje ten rodzaj wypowiedzi, w trzech zakresach problemowych wskazując iż jest to:

1. „w dawnych tekstach: odrębna uwaga wpisywana między wierszami lub na marginesie”

2. „naukowy komentarz do orzeczenia sądowego”

3. „głos w dyskusji na jakiś temat lub komentarz do jakiegoś wydarzenia, ujęty w formę literacką”. (SJP 2023).

Warto w kontekście powyższych przykładów przytoczyć również definicję ze specjalistycznej Małej Encyklopedii Prawa, zgodnie z nią

„Glosa to komentarz do orzeczenia sądowego zajmujący się jego doktrynalną analizą krytyczną. Historyczne znaczenie miały glosy do Corpus Iuris Civilis i Corpus Iuris Canonici w XII-XIV w. Współcześnie sporządzanie glosy jest jedną z funkcji dogmatyki prawa”. (Rybicki, 1980, s. 157).

Każda ze wskazanych definicji współczesnych, zwraca uwagę na dwa podstawowe elementy takiej formy wypowiedzi, która ma mieć walor:

1) naukowy – tzn. badanie danego orzeczenia ma odnosić się do dotychczasowego dorobku naukowego i być analizą studyjną, logiczną i teoretyczną.

- 2) autorski – tzn. subiektywny, wskazujący na osobiste zdanie i pogląd autora na dany obszar prowadzonego badania w ramach konkretnego orzeczenia.

Podobną rolę spełnia komentarz prawniczy, który odnosi się nie do orzecznictwa, lecz do aktów normatywnych. Definicja słownikowa wskazuje na cztery podstawowe zakresy desygnatów tego pojęcia, są to:

1. „uwagi na temat kogoś lub czegoś, najczęściej krytyczne lub złośliwe”
2. „artykuły publicystyczne lub wypowiedzi omawiające aktualne wydarzenia polityczne, gospodarcze, kulturalne”
3. „objaśnienia lub interpretacje tekstu, obrazu, badania naukowego itp., dodawane przez autora, wystawcę, reżysera lub wydawcę”
4. „dziennikarskie relacje z przebiegu wydarzeń, prowadzone na bieżąco w radiu lub telewizji”. (SJP, 2023)

W związku z powyższym warto przytoczyć również poglądy doktryny co do formy wypowiedzi jaką jest komentarz. Jak wskazuje B. Grochala „komentarz kieruje uwagę odbiorców na bieżące sprawy, kształtuje ich punkt widzenia, informuje, jak należy odbierać rzeczywistość, wyjaśniając procesy w niej zachodzące, rzuca nowe światło na problem, naprowadzając na sposób myślenia komentatora, który przekonuje odbiorców do swoich racji.” (Grochala, 2012).

Geneza komentarza prawniczego jest prosta- przyczyniła się do niego zasada jawności prawa i przebiegu procesu legislacyjnego. Komentowane akty prawne wymagają oprócz podania faktów o ich uchwaleniu, także ustosunkowania się do samych przepisów i przedstawienia sposobu ich rozumienia. W zaprezentowanych stanowiskach, analogicznie jak w przypadku glosy pojawiają się dwie podstawowe cechy- naukowość i autorskość. Obie zostały już omówione i w takim samym zakresie jak w przypadku glos, lecz w odniesieniu do aktów normatywnych należy je rozpatrywać.

Ostatnim kluczowym elementem niniejszego podrozdziału jest identyfikacja konkretnych przykładów glos i komentarzy prawniczych mających znaczenie dla nauk o zarządzaniu i jakości z perspektywy rynku usług turystycznych. Zidentyfikowane komentarze do regulacji prawnych z obszaru turystyki to:

- 1) Borek D., Ustawa z dnia 25 czerwca 1999 r. o Polskiej Organizacji Turystycznej – Komentarz, Radom 2019;

Pierwszy i jedyny do tej pory komentarz do ustawy regulującej funkcjonowanie POT. Materiał zawiera zarówno analizy historycznoprawne, dogmatyczne jak również z obszaru zarządzania i jakości. W dokumencie uwzględniono dobre praktyki w ramach tzw. good governance, jak również koncepcji new public governance.

- 2) Borek D., Zawistowska H. (red.), Komentarz do ustawy o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych, Gdańsk 2020;

Podobnie jak wyżej, to jedyna tego typu publikacja, która w kompleksowy sposób odnosi się do obszaru rynku imprez turystycznych. Monografia zawiera analizę zarówno prawną dotyczącą samej ustawy, jak i dyrektywy unijnej 2015/2302. Ponadto zawarto w niej analizę zarządzania rynkiem imprez turystycznych oraz mechanizmami regulacji tego rynku.

- 3) Cybula P., Usługi turystyczne. Komentarz, Warszawa 2012;

Komentarz, który dotyczy ustawy w części uchylonej w roku 2018, jednak nadal zachowuje swoją aktualność w obszarze hotelarstwa, pilotażu i przewodnictwa. Opis rynku wskazanych usług turystycznych w szczególności analiza prawna kategoryzacji obiektów hotelarskich jest kluczowa dla nauk o jakości.

- 4) Osajda K. (red.), Komentarze Prawa Prywatnego, t. VII, Prawo konsumenckie. Komentarz, Warszawa 2019 (komentarz do ustawy o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych (art. 39–54) (wyciąg);

Część szerszego komentarza, odnosząca się do wybranych przepisów ustawy o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych. Dzięki kolejnej publikacji odnoszącej się do obszaru rynku touroperatorów, analizy prowadzone w ramach nauk o zarządzaniu i jakości mogą w szerszym zakresie uwzględniać kompleksowe podejście w badaniu rynku.

- 5) Raciborski J., Usługi turystyczne. Przepisy i komentarz, Warszawa, 1999;

Pierwszy w ogóle komentarz w obszarze rynku turystycznego powstały w latach dziewięćdziesiątych. Pomimo uchyleniu wielu przepisów ustawy o usługach turystycznych, nadal zachowuje aktualność w obszarze hotelarstwa oraz pilotażu i przewodnictwa. Dzięki temu, dyscyplina nauk o zarządzaniu i jakości może w większym zakresie mieć dostęp do analiz rynku hotelarstwa, pilotażu przewodnictwa.

Z kolei glosy, które udało się zidentyfikować to²:

² W identyfikacji glos i komentarzy niezwykle pomocna była inicjatywa P.Cybuli, który prowadzi tzw. Bibliografię prawa turystycznego- <https://prawoturystyczne.com/bibliografia-prawa-turystycznego/>

- 1) Borek D., Glosa do wyroku Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9 marca 2019 r., sygn. akt II GSK 415/17(w:) Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny UW 3/2020.

Glosowane orzeczenie ma znaczenie dla jakości świadczonych usług dotyczy bowiem wątpliwości co do powierzchni pokoju hotelowego.

- 2) Borek D., Glosa aprobująca do wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego (WSA) w Warszawie z dnia 27 listopada 2019 r., sygn. akt: VI SA/Wa 1521/19 (w:) Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny UW 5/2021;

Glosowany wyrok ma duże znaczenie dla rynku usług hotelarskich w Polsce, dotyczy bowiem decyzji administracyjnej wydanej pod warunkiem.

- 3) Borek D., Glosa krytyczna do wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego (WSA) w Warszawie z dnia 9 grudnia 2016 r., sygn. akt: VI SA/Wa 721/16 (granica pomiędzy decyzją o wykreśleniu z ewidencji a decyzją o nakazie wstrzymania świadczenia usług hotelarskich, (w:) Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny UW 3/2022;

Glosowane rozstrzygnięcie dotyczy istotnego problemu w zakresie wytyczenia granicy pomiędzy decyzją o wykreśleniu z ewidencji a decyzją o nakazie wstrzymania świadczenia usług hotelarskich.

- 4) Nesterowicz M., Odpowiedzialność biura podróży za śmierć uczestnika wycieczki. Glosa do wyroku Sądu Apelacyjnego we Wrocławiu z 6 maja 2015 r., I ACa 245/15, (w:) Przegląd Sądowy 2/2018;

Glosowany wyrok porusza problematykę odpowiedzialności organizatora turystyki za zdrowie i życie klienta- uczestnika imprezy turystycznej.

- 5) Ogrodnik-Kalita A., Glosa do wyroku Sądu Okręgowego w Gdańsku z dnia 6 lipca 2016 r., III CA 406/16, (w:) Przegląd Prawno-Ekonomiczny 3/2018;

Przedmiotem glosy jest kwestia rozważenia czy nienależyte wykonanie zobowiązania osobom korzystającym ze zorganizowanego wypoczynku dowozu ich bagażu nosi cechy „zmarnowanego urlopu”.

Wiele z komentarzy i glos to fundamentalne dzieła naukowe w danej gałęzi prawa i główny punkt odniesienia innych autorów (RPO, 2021). W przypadku prawa turystyki są to wypowiedzi, które mają niebagatelny wpływ na budowanie zasad świadczenia usług turystycznych. Dyscyplina nauk o zarządzaniu i jakości powinna w swoich badaniach uwzględniać wyniki analiz zawartych w glosach i komentarzach, biorąc pod uwagę

powszechne występowanie w obrocie gospodarczym umów turystycznych w szczególności umowy o imprezę turystyczną i umowy hotelowej.

3. Rynek Turystyczny

W rozdziale 3 zostanie wskazane z jakim obszarem rynku mamy do czynienia. Analiza w ramach niniejszego artykułu dotyczy tylko i wyłącznie obszaru rynku, który podlega nadzorowi ministra właściwego ds. turystyki. Jest to rynek regulowany, w ramach którego zostaną przedstawione obowiązki jego uczestników określone, jako nakazy i zakazy w ramach prowadzonej działalności gospodarczej. Celem tychże obowiązków jest ochrona dobra istotnego zarówno dla interesu społecznego jak i indywidualnego. Obowiązki te widziane w kontekście prawa turystyki służą głównie realizacji szeroko pojętego niezakłóconego dostępu do podróży. Istnienie obowiązków, które zobowiązują podmiot rynku turystycznego do określonego działania, wskazuje, iż koncepcja prawa turystyki stara się odnaleźć kompromis pomiędzy często kolidującymi interesami przedsiębiorcy turystycznego, a szerokim dostępem podróżnych do turystyki. Źródłem obowiązków związanych z przedsiębiorcami turystycznymi jest w głównej mierze Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych i Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach hotelarskich oraz usługach pilotów wycieczek i przewodników turystycznych.

Na rynku właściwym dla imprez turystycznych występuje wiele kategorii uczestników, co jest zależne od powiązań właścicielskich, a także zjawiska tzw. turystyki społecznej. Wobec tego, nadzorowi publicznemu w obszarze ruchu turystycznego podlegają wszystkie występujące na rynku typy podmiotów, wśród których wyróżnić należy co najmniej cztery: organizatorzy turystyki, agenci turystyczni, gestorzy bazy hotelowej oraz tzw. organizacje trzeciego sektora. Rynek turystyczny ma charakter dychotomiczny, co niewątpliwie uzasadnia potrzebę wzmocnienia ochrony konsumenta, jako jego słabszego uczestnika.

Po pierwsze rynek turystyczny jest traktowany jako rynek nabywania imprez turystycznych (pakietów) oraz po drugie jako rynek pojedynczych usług turystycznych. Wnikliwe prace w zakresie ochrony konsumentów, jako uczestników rynku usług turystycznych wymagają współdziałania Ministra Sportu i Turystyki i Prezesa Urzędu Ochrony Konkurencji i Konsumentów wraz z innymi podmiotami wobec interdyscyplinarności zagadnienia. Czy istnieje zatem potrzeba stworzenia podmiotu władzy publicznej zajmującego się wyłącznie sprawami ochrony konsumentów rynku usług

turystycznych? Odpowiedź jest negatywna, ponieważ zasadniczą rolą jest tworzenie mechanizmów regulacji i warunków do ochrony konkurencji i konsumentów tego rynku. Za te odpowiada zaś jako wyłączny minister właściwy ds. turystyki. Analizy i opinie co do zmieniającego się otoczenia prawnego są tworzone w głównej mierze poprzez wypowiedzi naukowe w postaci glos lub komentarzy, które dlatego są tak potrzebne w obszarze zarządzania i jakości.

4. Koncepcja Prawa Turystyki

Punktem wyjścia do dalszych rozważań na temat glosy i komentarza jako formy wypowiedzi istotnej dla nauk o zarządzaniu i jakości na przykładzie rynku turystycznego, jest przedstawienie koncepcji tzw. prawa turystyki. Dział administracji rządowej „turystyka” obejmuje sprawy zagospodarowania turystycznego kraju oraz mechanizmów regulacji rynku turystycznego (Borek, Zawistowska, 2021, s. 15). Jak zaproponowałem w podręczniku „Prawo turystyki” sformułowanie to może wskazywać na nowe podejście do tematu. Uchwalanym obecnie regulacjom ustawowym nadawane są tytuły, które mocno akcentują podmiotowość, wystarczy wskazać: ustawę – Prawo przedsiębiorców (Borek, Zawistowska, 2021, s. 15). W omawianym obszarze rynku turystyki od lat występuje przecież: „prawo szlaku”, nie zaś: „prawo szlakowe”, „prawo śniegu”, a nie: „prawo śniegowe”, czy też „prawo gór”, nie zaś „prawo górskie” (Borek, Zawistowska, 2021, s. 15). Biorąc powyższe pod uwagę, pojawił się postulat aby określać podmiotowo tę dziedzinę – jako prawo turystyki, czyli wskazywać regulacje w zakresie obszaru gospodarki, jaką jest turystyka (Borek, Zawistowska, 2021, s. 15). Tak naprawdę aspekt, na jaki położymy nacisk, taki wybrzmi w obszarze, którym jest turystyka – jeśli będziemy omawiać regulacje prawne budzące pozytywne skojarzenia w tym zakresie przeanalizujemy zakres eko czy agroturystyki, jeśli będziemy chcieli omówić wątpliwie etycznie obszary przeanalizujemy seksturystykę czy turystykę aborcyjną (Borek, Zawistowska, 2021, s. 16). Prawo turystyki dosyć precyzyjnie definiuje zjawisko regulowane przepisami prawa, co wskazuje zarówno na wymiar symboliczny, jak i praktyczny (Borek, 2022, s. 8-11). Jak wskazuje T. Chauvin prawo jest zjawiskiem kulturowym ponieważ budowane jest na gruncie pewnych wartości (Chauvin, Stawecki, Winczorek, 2016, s. 32). Czy prawo turystyki zasługuje już na określenie go jako odrębnej gałęzi prawa? Pomimo, iż w swojej warstwie regulacyjnej obejmuje zarówno elementy prawa ustrojowego, procesowego oraz materialnego, to wydaje się, iż można rozważyć przyznanie prawu turystyki prymat odrębnej gałęzi regulacyjnej. Wynika, to przede

wszystkim z materii jaką obejmuje, a ta dotyczy niezwykle ważnego społecznie i gospodarczo zakresu życia ludzkiego. Dodatkowego rozważenia wymaga natomiast kwestia, czy osiągnęliśmy już na tyle wysoki poziom regulacyjny by mówić o prawie podmiotowym do podróży? Na te pytania odpowiedzi może udzielić glosa lub komentarz, które podejmują tego typu problematykę w praktyce związanej z zarządzaniem i jakością usług rynku turystycznego.

5. Wnioski dla nauk o zarządzaniu i jakości

De lege lata należy podkreślić, iż glosa i komentarz powinny stanowić podstawowe formy wypowiedzi naukowej służące rozwojowi nauk o zarządzaniu i jakości w analizie regulacji prawnych. Starając się wykazać istnienie publicznoprawnych instytucji ochrony rynku turystycznego, koniecznym jest podjęcie próby stworzenia zamkniętego zbioru niezbędnych elementów publicznoprawnych tworzących to zjawisko społeczne. Traktując turystykę, jako instytucję publicznoprawną, należy wskazać, iż w praktyce używa się pojęcia turystyka w dwóch znaczeniach, szerszym i węższym. Z jednej strony turystyka (*sensu largo*) odnosi się do definicji wskazanej w rozważaniach przedstawionych w rozdziale czwartym. W podobnym znaczeniu używa się tego pojęcia analizując rynek usług turystycznych. Z drugiej strony (*sensu stricto*), turystyka związana jest z jej konkretnym przejawem (przykład – impreza turystyczna, wycieczka, pakiet turystyczny, konkretna usługa turystyczna). W takim znaczeniu pojęcie to występuje w odniesieniu do organizatora turystyki i dostawcy usług turystycznych. W sektorowych regulacjach ustawowych odstąpiono jednocześnie od posługiwania się terminem *turystyka*, wskazując na powszechne rozumienie tego wyrażenia.

Tematyka ochrony słabszego uczestnika obrotu prawnego nie jest konstrukcją zupełnie nową, powszechnie na świecie występuje wiele dziedzin, w których jest ona bardzo rozwinięta. Wskazać należy na stosunki pracy, stosunki najmu lokali mieszkalnych i najczęstsze oraz najbardziej wyraziste stosunki konsumenckie (Żuławska, 1987, s. 11). Zgodnie z art. 76 Konstytucji władze publiczne chronią konsumentów, użytkowników i najemców przed działaniami zagrażającymi ich zdrowiu, prywatności i bezpieczeństwu oraz przed nieuczciwymi praktykami rynkowymi. Zakres tej ochrony określa ustawa. Należy podkreślić, iż jest to przepis ogólny, który nie określa konkretnych form ochrony, bliższe rozstrzygnięcie tych kwestii precyzują akty prawa szczegółowego (*lex specialis*) (Skrzydło). W związku z treścią ww. przepisu pojęcie *konsumenta – podróżnego* można rozważać szeroko, zgodnie z koncepcją *New Public Management* (NPM) (Supernat, 2004). Ta ostatnia koncepcja postrzega jednostkę jako konsumenta oferowanych przez administrację publiczną

usług ściśle powiązaną z zasadą publicznego wyboru - podejmowania decyzji przez petenta wobec organów państwowych i samorządowych. Administracja publiczna, niczym przedsiębiorca, ma za zadanie starać się i zabiegać o petenta jak podmioty gospodarcze o klienta (Supernat, 2004). Obowiązek z art. 76 Konstytucji należy rozumieć dwojako: jako obowiązek władz publicznych do stworzenia odpowiednich regulacji prawnych oraz jako obowiązek wprowadzenia mechanizmów nadzoru nad sprawnym wypełnianiem tego obowiązku (Powałowski, Koroluk, 2002, s. 176). Z tej przyczyny działania na rzecz ochrony konsumenta mają za zadanie umocnić jego szanse i zapewnić maksymalnie szeroką ochronę. Instrumenty ochrony turystów i podróżnych stanowią niewątpliwie konkretyzację powinności wynikających z art. 76 Konstytucji i powinny być analizowane przy wykorzystaniu form wypowiedzi w postaci glosy i komentarza. Glosy, komentarze do ustaw, ale także np. systemy prawa to specyficzne formy pracy naukowej osób zajmujących się prawem. (RPO, 2021) W doktrynie podkreśla się, że takie szczególne formy wypowiedzi prawniczej jak komentarze do obowiązujących ustaw czy glosy do ważniejszych orzeczeń sądowych obok waloru praktycznego mają wybitnie walor naukowy (RPO, 2021).

6. Podsumowanie

Wolność podróżowania, znajdująca aksjologiczne uzasadnienie, ma częściowo odzwierciedlenie w Konstytucji Rzeczypospolitej Polskiej. Treść ustawy zasadniczej potwierdza doniosłość prawa turystyki i ochrony konsumentów- słabszych uczestników rynku usług turystycznych. Daje to podstawę by oczekiwać od prawodawcy takiego wdrażania instrumentów prawnych, które jednocześnie będą sprzyjały ochronie podróżnego i turysty. Wydaje się zasadnym, iż prawodawca reguluje turystykę, wtedy gdy ma ona wyraźny wymiar gospodarczy. Przyjmuje się, że ingerencja w turystykę o zasięgu ekonomicznym obejmuje przepisy państwowe dotyczące mechanizmów regulacji rynku. Niejednokrotnie bywa też tak, iż do określenia zasad regulacji rynku niezbędne jest odpowiednie zaplecze legislacyjne. Wskazując na podstawową koncepcję społecznej gospodarki rynkowej, wyznaczającej konstytucyjne ramy porządku gospodarczego w Polsce, należy uznać, iż tylko niezależnie działający organ administracji publicznej, wyposażony w odpowiednie kompetencje może stworzyć optymalne ramy dla realizacji interesu publicznego. Zadanie to może być powierzone wielu organom administracji publicznej, których podstawą funkcjonowania jest systemowość. Spójność koncepcji i ujęcie jej w ramy systemu pozwala na uniknięcie dublowania się zadań i kompetencji upoważnionych podmiotów. Charakter przedmiotu

ochrony publicznoprawnej wskazuje na fakt, iż realizacja interesu społecznego może wkraczać nieraz w sposób bardzo dotkliwy w sferę prawną, tak osobistą jak i majątkową podmiotów uczestniczących w rynku turystycznym. Biorąc powyższe pod uwagę należy pamiętać, iż kluczowym dla analizy stanu prawa turystyki na potrzeby nauk o zarządzaniu i jakości powinny być glosy i komentarze prawnicze. Prawo jako przedmiot rozważań pozwala na wyodrębnienie danej gałęzi w przypadku wyróżnienia zasad typowych dla niego cech: społecznego charakteru, normatywności perswazyjności i heteronomiczności. (Chauvin, Stawecki, Winczorek, 2016, s.18).

Bibliografia

1. Bernard, H.J. (1995), *Prawo i rewolucja. Kształtowanie się zachodniej tradycji prawnej*, Warszawa;
2. Borek D. (2020), *Glosa do wyroku Naczelnego Sądu Administracyjnego z dnia 9 marca 2019 r., sygn. akt II GSK 415/17(w:)* Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny UW 3/2020;
3. Borek D. (2021), *Glosa aprobująca do wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego (WSA) w Warszawie z dnia 27 listopada 2019 r., sygn. akt: VI SA/Wa 1521/19 (w:)* Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny UW 5/2021;
4. Borek D., (2022), *Glosa krytyczna do wyroku Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego (WSA) w Warszawie z dnia 9 grudnia 2016 r., sygn. akt: VI SA/Wa 721/16 (granica pomiędzy decyzją o wykreśleniu z ewidencji a decyzją o nakazie wstrzymania świadczenia usług hotelarskich, (w:)* Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny UW 3/2022;
5. Borek D., Wyrwicz E. (2021), *Agroturystyka jako miejsce realizacji Polskiego Bonu Turystycznego - aspekty prawne (w:)* Zagadnienia Doradztwa Rolniczego 2/2021;
6. Chauvin T., Stawecki T., Winczorek P., (2016), *Wstęp do prawoznawstwa*, Warszawa;
7. Cybula P., (2012), *Usługi turystyczne. Komentarz*, Warszawa;
8. D. Borek, H. Zawistowska (red.) (2020), *Komentarz do ustawy o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych*, Gdańsk;
9. D. Borek, (2019), *Ustawa z dnia 25 czerwca 1999 r. o Polskiej Organizacji Turystycznej – Komentarz*, Radom;
10. D. Borek, (2022), *Kompendium do nauki Prawa Turystyki- wybór aktów prawnych*, Szczecin;
11. D. Borek, H. Zawistowska (red.) (2021), *Prawo turystyki, Podręcznik*, Gdańsk;
12. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2302 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie imprez turystycznych i powiązanych usług turystycznych, zmieniająca rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 i dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/83/UE oraz uchylająca dyrektywę Rady 90/314/EWG (OJ L 326, 11.12.2015, p. 1–33);
13. Grochala B. (2012), *Komentarz (sportowy), relacja (sportowa), sprawozdanie (sportowe) – przegląd stanowisk (w:)* Folia Litteraria Polonica 3 (17) 2012, s. 95-105;
14. <https://prawoturystyczne.com/bibliografia-prawa-turystycznego/> (2.01.2023);
15. Iwankiewicz-Rak B. (2018), *Wartość i jakość w usługach, (w:)* Ekonomiczne Problemy Usług, 130/2018, s. 45-53;
16. Kopaliński W. (2000), *Słownik wyrazów obcych i zwrotów obcojęzycznych z almanachem*, Warszawa;
17. Makowicz B. (2011), *Compliance w przedsiębiorstwie*, Warszawa;
18. Nesterowicz M., *Odpowiedzialność biura podróży za śmierć uczestnika wycieczki. Glosa do wyroku Sądu Apelacyjnego we Wrocławiu z 6 maja 2015 r., I ACa 245/15, (w:)* Przegląd Sądowy 2/2018;
19. Ogrodnik-Kalita A. (2018), *Glosa do wyroku Sądu Okręgowego w Gdańsku z dnia 6 lipca 2016 r., III CA 406/16, (w:)* Przegląd Prawno-Ekonomiczny 3/2018
20. Olszewski H., (1982), *Historia doktryn politycznych i prawnych*, Warszawa;
21. Osajda K. (red.) (2019), *Komentarze Prawa Prywatnego, t. VII, Prawo konsumenckie. Komentarz*, Warszawa;
22. Powalowski A, Koroluk S. (2002), *Ochrona praw konsumentów, (w:)* Prawo i Praktyka Gospodarcza, Warszawa;
23. Raciborski J.,(1999), *Usługi turystyczne. Przepisy i komentarz*, Warszawa;

24. RPO (2021), https://bip.brpo.gov.pl/sites/default/files/WG_do_MNiSW_22.01.2021.pdf (13.01.2023);
25. Rybicki Z. (red.) (1980), *Mała Encyklopedia Prawa*, Warszawa 1980;
26. SJP (2023), <https://sjp.pwn.pl/slowniki/komentarz.html> (11.01.2023);
27. Skrzydło W., (2013), *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej Komentarz*, LEX nr 428307;
28. Sójka-Zielińska K. (2007), *Kodeks Napoleona. Historia i współczesność*, Warszawa
29. Sójka-Zielińska K. (2009), *Wielkie kodyfikacje cywilne Historia i współczesność*, Warszawa;
30. Supernat J. (2004), *Administracja publiczna w świetle koncepcji New Public Management* (w:) *Jednostka, państwo, administracja nowy wymiar*, red. E. Ura, Rzeszów 2004, s. 469-490.
31. Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 511, 2185);
32. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach hotelarskich oraz usługach pilotów wycieczek i przewodników turystycznych. (Dz. U. z 2020 r. poz. 2211, z 2022 r. poz. 2185).
33. Żuławska C., (1987), *Obrót z udziałem konsumenta ochrona prawna*, Warszawa.

ANALIZA POZIOMU JAKOŚCI WYROBÓW MEDYCZNYCH W POLSCE W LATACH 2012-2021

Patryk FELICZEK¹

¹Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu, Poznań, patryk.feliczek@ue.poznan.pl;

ORCID: 0000-0002-1209-9613

Korespondencja: patryk.feliczek@ue.poznan.pl; Tel. +48 785 052 394

Streszczenie: Wyroby medyczne, oprócz realizowania odpowiedzi na potrzeby rynku, muszą cechować się wysokim poziomem bezpieczeństwa oraz skuteczności działania wyrobu (jakość wyrobu medycznego). Zakłócenie jakości wyrobu, o ile spełnia założone w regulacjach kryteria, wymaga zaraportowania w postaci poważnego incydentu medycznego. Dynamicznie rosnący rynek wyrobów medycznych był przyczyną podjęcia tematu analizy jakości wyrobów medycznych, dostępnych na rynku polskim. Celem publikacji była zatem ocena poziomu jakości wyrobów medycznych przez pryzmat poważnych incydentów medycznych, na przestrzeni lat 2012-2021. Na podstawie dostępnych danych można stwierdzić, że każda z trzech analizowanych kategorii, związanych z poważnymi incydentami medycznymi, wykazuje trend rosnący (w ujęciu negatywnym) na przestrzeni analizowanego okresu. Na podstawie analizy sformułowano konkluzję, iż wraz z rozwojem branży wyrobów medycznych poziom jakości tych wyrobów ulega pogorszeniu.

Słowa kluczowe: incydent medyczny, jakość, wyrób medyczny, Polska

MEDICAL MARKET IN POLAND: ANALYSIS OF MEDICAL DEVICES' QUALITY LEVEL OVER THE YEARS 2012-2021

Summary: Medical devices, in addition to responding to market needs, must be characterized by a high level of safety and effectiveness of the device (quality of the medical device). Disruption of the quality of the device, if it meets the criteria set out in the regulations, requires reporting in the form of a serious medical incident. The dynamically growing market of medical devices was the reason for undertaking the topic of quality analysis of medical devices available on the Polish market. The aim of the publication was therefore to assess the level of quality of medical devices through the prism of serious medical incidents over the years 2012-2021. Based on the available data, it can be concluded that each of the three analyzed categories, related to serious medical incidents, shows an increasing trend (in negative terms) over the analyzed

period. On the basis of the analysis, the conclusion was drawn that with the development of the medical device industry, the level of quality of these devices deteriorates.

Keywords: medical indident, quality, medical device, Poland

1. Wprowadzenie

Wyroby medyczne, stanowiące ważny element systemu opieki zdrowotnej, obejmują swoim zakresem szeroki wachlarz produktów, od prostych urządzeń diagnostycznych, po skomplikowany sprzęt, wykorzystywany w ramach różnych procedur leczniczych, w tym chirurgicznych (Maresova, Penhaker, Selamat, Kuca 2015). Zgodnie z europejskim ustawodawstwem, w zakresie wyrobów medycznych, wyróżnić można pięć (5) grup wyrobów, w zależności od zastosowania produktu:

- wyroby medyczne (różnego przeznaczenia),
- aktywne wyroby medyczne,
- nieinwazyjne wyroby medyczne,
- inwazyjne wyroby medyczne,
- wyroby medyczne do diagnostyki in vitro.

Wyroby medyczne (grupę tę stanowią wszystkie wyroby medyczne różnego przeznaczenia, które nie zostały zakwalifikowane do pozostałych grup), wyroby medyczne do diagnostyki in vitro oraz aktywne wyroby medyczne to grupy, które można było wyróżnić na podstawie poprzednich europejskich przepisów, w tym zakresie, z lat 90-tych (Feliczek 2014). Natomiast zgodnie z obowiązującymi przepisami, z roku 2017, istotne jest wskazanie również grupy wyrobów medycznych o charakterze inwazyjnym oraz grupy wyrobów nieinwazyjnych. Inwazyjnym wyrobem medycznym jest taki wyrób lub jego wyposażenie, które jest wprowadzane, w całości lub części, do wnętrza ludzkiego ciała przez otwory ciała albo przez jego powierzchnię (Rozporządzenie UE 2017/745). Wyrobami medycznymi nieinwazyjnymi będą z kolei te produkty, które nie mieszczą się w ramach definicji wyrobu inwazyjnego.

Przywołany powyżej podział wyrobów medycznych stanowi ważny element służący do identyfikacji, które procedury powinny zostać zastosowane, aby umożliwić wprowadzenie danego rodzaju wyrobu medycznego do obrotu na rynku. Nieodłącznym jednak elementem określania takowej procedury jest identyfikacja klasy wyrobu medycznego. Wyroby medyczne bowiem klasyfikuje się z uwzględnieniem potencjalnego stopnia ryzyka, jakie związane jest ze stosowaniem tych wyrobów. Przyjmuje się zasadę, że im wyższa klasa wyrobu medycznego, tym wyższe ryzyko wystąpienia niebezpieczeństwa, związanego z oddziaływaniem wyrobu na organizm ludzki (MedDev 2022). Na tej podstawie wyróżniamy cztery (4) klasy wyrobów medycznych, od klasy I, przez klasę IIa i IIb, do klasy III, gdzie wyroby klasy III to te, które charakteryzują się najwyższym poziomem potencjalnego stopnia ryzyka. Dla każdej z pięciu

grup wyrobów medycznych, które wymieniono powyżej, zastosowanie mają reguły, które należy przeanalizować, celem przypisania wyrobowi medycznemu odpowiedniej klasy.

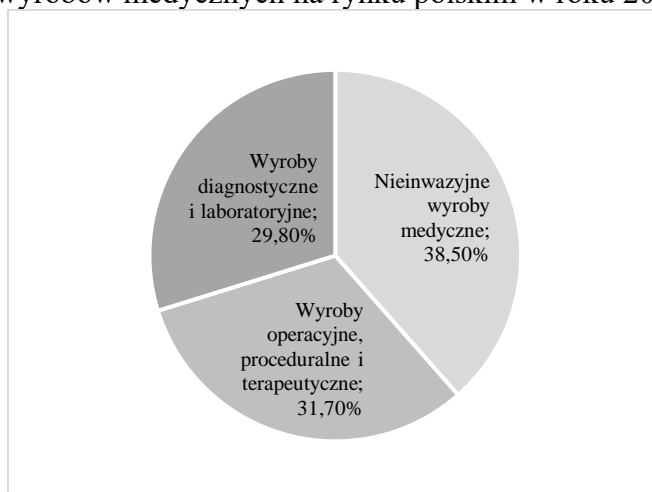
Z wyrobami medycznymi nieodłącznie związane są dwa kluczowe parametry, bezpieczeństwo oraz skuteczność działania wyrobu. Stopień zapewnienia braku nieakceptowalnego ryzyka oraz poziom zdolności wyrobu do osiągnięcia przewidzianego, przez producenta, zastosowania świadczą o jakości wyrobu medycznego. W szczególności wydaje się to być kluczowe dla wyrobów medycznych, reprezentujących wyższy poziom potencjalnego ryzyka dla użytkownika wyrobu, czyli wyrobów klasy IIb i klasy III, pośród których odnajdziemy inwazyjne wyroby medyczne. Wyroby medyczne, niespełniające założonych parametrów, podlegają zazwyczaj postępowaniu reklamacyjnemu u producenta wyrobu. Nie w każdym przypadku będzie to jednak wystarczające działanie. Określone, poważne sytuacje wymagają zgłoszenia, powstałej niezgodności wyrobu jako poważnego incydentu medycznego, który w Polsce polega wszczęciu postępowania przez odpowiednią jednostkę, Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Incydenty medyczne, w tym te poważne, stanowią ważne narzędzie w poprawie jakości wyrobów medycznych, a przez to poprawie jakości świadczonych usług medycznych (Kizito, 2016).

Światowy rynek wyrobów medycznych to bardzo dynamicznie rozwijająca się gałąź przemysłu, w szczególności w ostatnich latach. W roku 2012 wartość światowego rynku wyrobów medycznych szacowana była na 308,6 mld USD, a w roku 2021 było to już 488,99 mld USD, co oznacza wzrost o 58% w analizowanym okresie (Fortune Business Insights 2022). Dynamiczny wzrost rynku wyrobów medycznych nie jest obserwowany jedynie w skali świata. Polski rynek wyrobów medycznych na przestrzeni analizowanego okresu, 2012-2021, wzrósł znacząco, o około 250% (1,9 mld USD w roku 2012 i 4,9 mld USD w roku 2021) (Globaldata 2022; Feliczek 2014). Wyroby medyczne, oferowane na polskim rynku, to urządzenia i sprzęt medyczny wytwarzane zarówno na rynku krajowym jak i importowane z innych krajów na świecie¹. Struktura wyrobów medycznych, oferowanych na rynku polskim, została zaprezentowana na wykresie 1.

¹ Roczna wartość importu wyrobów medycznych szacowana jest na około 6,5 mld PLN (POLMED 2020)

Wykres 1.

Struktura sprzedaży wyrobów medycznych na rynku polskim w roku 2020



Źródło: Opracowanie własne na podstawie (POLMED 2020).

Zgodnie z danymi zaprezentowanymi na wykresie 1 udział poszczególnych grup wyrobów medycznych, w sprzedaży na rynku polskim, jest dosyć równomierny. Warto jednak podkreślić, że główny udział stanowią nieinwazyjne wyroby medyczne (38,5%), które reprezentują jednocześnie niski poziom ryzyka dla pacjenta, użytkownika wyrobu lub innej osoby (zgodnie z klasami wyrobów medycznych). Na drugim miejscu występują wyroby operacyjne, proceduralne i terapeutyczne, z udziałem 31,7%, a na trzecim miejscu uplasowały się wyroby medyczne diagnostyczne i laboratoryjne (29,8%).

Rozwój rynku wyrobów medycznych można zaobserwować nie tylko w kontekście wzrostu jego wartości, o czy mowa była wcześniej, ale również oferowania na rynku bardziej innowacyjnych i skomplikowanych wyrobów medycznych. Większy poziom zaawansowania wyrobów medycznych i ich skomplikowania, w pierwszym okresie, może generować większą liczbę defektów, docelowo prowadzących do poważnych incydentów medycznych (Arnould, Hendricusdottir, Bergmann, 2021).

Stąd celem niniejszego artykułu była ocena poziomu jakości wyrobów medycznych, oferowanych na rynku polskim, przez pryzmat poważnych incydentów medycznych, na przestrzeni lat 2012-2021. Autor niniejszej publikacji przyjął bowiem, że liczba postępowań dotyczących poważnych incydentów, związanych z wyrobami medycznymi, jest wskaźnikiem, który daje możliwość oceny ogólnego poziomu bezpieczeństwa i skuteczności działania wyrobów medycznych, oferowanych na rynku.

2. Charakterystyka poważnego incydentu medycznego

Wyroby medyczne, przed dopuszczeniem do obrotu na danym rynku, podlegają ściśle określonym procedurom oceny zgodności oraz zaopatrywane są we właściwe deklaracje producenta wyrobu lub jego upoważnionego przedstawiciela. Poprzez te deklaracje zapewnia się pacjentów, użytkowników wyrobów oraz inne osoby, że wyrób nie powoduje zagrożenia w zakresie zdrowia i bezpieczeństwa. Mimo postępowania zgodnie z wymaganymi procedurami, przez producenta oraz stosowania wyrobu zgodnie z jego przewidzianym zastosowaniem mogą pojawić się różnego rodzaju nieprawidłowości, związane z tym wyrobem (MedDev 2022).

Defekt wyrobu medycznego stanowi wejście do procesu postępowania z reklamacjami, jeżeli nieprawidłowość ta zostanie zgłoszona, bezpośrednio lub pośrednio, do producenta wyrobu. Niejednokrotnie natomiast nieprawidłowość związana z wyrobem stanowi również wejście do procesu postępowania z incydentami, związanymi z wyrobami medycznymi. W zależności od rynku, na którym funkcjonuje dany wyrób medyczny, definicja incydentu może być różna. W Unii Europejskiej, a zarazem w Polsce, pod określeniem incydentu medycznego rozumie się „wszelkie wadliwe działanie lub pogorszenie właściwości lub działania, w tym błąd użytkowy wynikający z cech ergonomicznych, wyrobu udostępnionego na rynku, a także wszelkie nieprawidłowości w informacjach podanych przez producenta oraz wszelkie działania” (Rozporządzenie UE 2017/745). Z kolei incydemtem medycznym o poważnym charakterze będzie taki incydent, który „bezpośrednio lub pośrednio doprowadził, mógł doprowadzić lub może doprowadzić do zdarzenia takiego jak:

- zgon pacjenta, użytkownika lub innej osoby;
- czasowe lub trwałe poważne pogorszenie stanu zdrowia pacjenta, użytkownika lub innej osoby;
- poważne zagrożenie zdrowia publicznego” (Rozporządzenie UE 2017/745).

Celem określenia, czy wada wyrobu medycznego powinna zostać uznana za poważny incydent medyczny należy przede wszystkim odpowiedzieć na pytanie, czy zaobserwowana nieprawidłowość stworzyła zagrożenie związane z bezpieczeństwem lub może takowe zagrożenie przynieść w przyszłości. Przykładem incydentu medycznego może być błędny wynik testu, wykonanego przy użyciu wyrobu medycznego do diagnostyki *in vitro*, wystąpienie nieoczekiwanych efektów ubocznych w organizmie oraz niebezpieczna interakcja wyrobu z innymi wyrobami lub substancjami (Dytko 2018).

Po dokonaniu analizy definicji związanych z incydemtem medycznym, z punktu widzenia nazewnictwa, należy podkreślić, że w poprzednim wydaniu europejskich i polskich przepisów, w tym zakresie, posługiwano się jedynie określeniem incydent medyczny. Jednocześnie w ustawodawstwie opisywany był proces zgłaszania incydentów medycznych. Obecnie, zgodnie z polską Ustawą o wyrobach medycznych z dnia 7 kwietnia 2022 roku, a przygotowaną na podstawie Rozporządzenia UE 2017/745 incydemtem, którym należy się

Analiza poziomu...

zainteresować oraz podlega zgłaszaniu jest tzw. poważny incydent medyczny. Takie też określenie przyjmuje się w niniejszej publikacji.

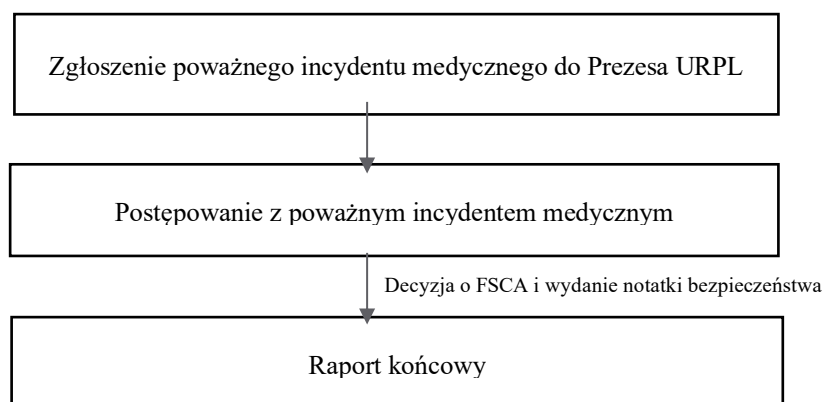
W najprostszym ujęciu poważny incydent medyczny powodowany jest bezpośrednio przez defekt wyrobu medycznego. Taki defekt może mieć swoją przyczynę w najróżniejszych źródłach, od złego projektu wyrobu medycznego, przez źle zaprojektowany proces produkcyjny po realizację procesu wytwórczego, niezgodnie z założeniami. Jednakże przyczyną zaistnienia incydentu medycznego może być również nieprawidłowa interakcja dwóch wyrobów medycznych stosowanych razem, gdy pojedyncze ich stosowanie nie generuje problemu (Sridhar, Balamuralidhara i Balamuralidara, 2019, s. 38-39). niezależnie od tego, gdzie może znajdować się przyczyna problemu, poważny incydent medyczny powinien zostać każdorazowo zareportowany, celem ochrony zdrowia i życia pacjentów, użytkowników wyrobów oraz innych osób.

3. Proces postępowania z poważnymi incydentami medycznymi

Szczegóły dotyczące procesu raportowania poważnych incydentów medycznych zostały określony w polskiej Ustawie o wyrobach medycznych z dnia 07 kwietnia 2022 roku. W Polsce właściwym podmiotem do postępowania z poważnymi incydentami medycznymi, w tym przyjmowania zgłoszeń oraz ich procedowania jest Prezes Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (na potrzeby niniejszej publikacji zwany dalej Prezesem Urzędu). Na rysunku 1 przedstawiono proces zarządzania poważnymi incydentami medycznymi.

Rysunek 1.

Proces zarządzania poważnymi incydentami medycznymi w Polsce



Źródło: Opracowanie własne na podstawie (Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 07 kwietnia 2022 roku)

Każda osoba ma możliwość dokonania zgłoszenia poważnego incydentu medycznego do Prezesa Urzędu, jednakże są podmioty, na których ciąży obowiązek zareportowania takiego

incydentu. Taki obowiązek może zostać uznany za spełniony o ile dany podmiot powziął informację, że takie zgłoszenie zostało już wcześniej dokonane. Należy przy tym zauważyć, że podmioty, na których ciąży obowiązek zgłoszenia dokonują tego nie do Prezesa Urzędu, a do producenta wyrobu lub jego upoważnionego przedstawiciela. Analizując listę takich podmiotów można stwierdzić, że będzie to każdy podmiot, którego działalność zawodowa lub gospodarcza związana jest z wyrobami medycznymi i podczas realizacji tej działalności stwierdził poważny incydent. Przykładowo przywołać tutaj można importerów, dystrybutorów wyrobów, laboratoria, instytuty badawcze, lekarzy, pielęgniarki oraz serwisantów wyrobów medycznych (Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 07 kwietnia 2022 roku). W sytuacji, kiedy podmiot, który zauważył poważny incydent medyczny nie jest w stanie zidentyfikować producenta lub jego upoważnionego przedstawiciela, aby dokonać zgłoszenia, wówczas dokonuje go do dostawcy wyrobu medycznego. W każdym z tych przypadków Prezes Urzędu musi otrzymać kopię zgłoszenia poważnego incydentu medycznego. Niezależnie od wszelkich okoliczności w przypadku, kiedy pierwszym otrzymującym zgłoszenie jest Prezes Urzędu przekazuje on kopię zgłoszenia do producenta wyrobu lub jego upoważnionego przedstawiciela. Co do zasady, zgłoszenia incydentu medycznego dokonuje się za pośrednictwem właściwego formularza, dostępnego na stronie Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Obecnie dostępny formularz nie jest jednak spójny z zapisami Ustawy o wyrobach medycznych z dnia 07 kwietnia 2022 roku, a nowy formularz jest w trakcie procesu opracowania. W dniu 21 czerwca 2022 roku, na stronie internetowej Rządowego Centrum Legislacji, opublikowano projekt Rozporządzenia Ministra Zdrowia, w sprawie formularza zgłoszenia poważnego incydentu medycznego, czyli takiego który byłby spójny z przywołaną Ustawą. W momencie przygotowania niniejszej publikacji projekt rozporządzenia jest na etapie konsultacji publicznych.

Zgłoszenie poważnego incydentu medycznego jest wejściem do rozpoczęcia procesu postępowania z tym incydem, w którym bardzo ważną rolę odgrywa producent wyrobu medycznego lub jego upoważniony przedstawiciel. Nie mniej ważną rolę odgrywa również podmiot, będący zgłaszającym poważny incydent medyczny. Za pośrednictwem zapisów aktualnej treści Ustawy o wyrobach medycznych, zgłaszający jest zobowiązany udzielić wszelkich niezbędnych informacji w postępowaniu wyjaśniającym. Nadrzędnym celem postępowania jest ustalenie relacji występującej pomiędzy wyrobem medycznym, a zaobserwowanym poważnym incydem medycznym. Bardzo ważna jest dogłębna analiza zaistniałej sytuacji w szczególności, jeżeli podejrzany wyrób medyczny stosowany był razem z innym wyrobem medycznym. Z drugiej strony, zgłaszający poważny incydent medyczny oraz osoba poszkodowana lub członek rodziny poszkodowanego mają prawo do uzyskania informacji o wynikach postępowania wyjaśniającego, w zakresie poważnego incydentu medycznego.

W ramach procesu postępowania z poważnym incydem medycznym, na zwrócenie uwagi zasługuje etap wprowadzenia zewnętrznych działań korygujących dotyczących

Analiza poziomu...

bezpieczeństwa (z ang. FSCA - Field Safety Corrective Action). Takie działania podejmowane są przez producenta „z powodów technicznych lub medycznych, w celu zapobieżenia ryzyku wystąpienia poważnego incydentu związanego z wyrobem udostępnionym na rynku lub w celu ograniczenia takiego ryzyka” (Rozporządzenie UE 2017/745). Producent ocenia ryzyko związane z wyrobem, którego dotyczy incydent i na tej podstawie podejmuje decyzję o konieczności podjęcia działań korygujących oraz o ich zakresie. W rzeczywistości te zewnętrzne działania korygujące (FSCA) dotyczące bezpieczeństwa to natychmiastowe działania korekcyjne, jeżeli odnieść to do standardowego procesu postępowania z reklamacjami klientów. W literaturze można spotkać stwierdzenie, że FSCA to synonim wyrazu „recall”, czyli wycofanie wyrobu z rynku (HRPA 2021), które ma charakter natychmiastowych działań, zabezpieczających klienta. Wdrożenie zewnętrznych działań korygujących jest nieodłącznie związane z wydaniem tzw. notatki bezpieczeństwa, która stanowi komunikat, wydany przez producenta do użytkowników wyrobów medycznych w związku z zewnętrznym działaniem korygującym dotyczącym bezpieczeństwa (Rozporządzenie UE 2017/745). Notatka bezpieczeństwa zazwyczaj zawiera informację o problemie, który wystąpił, nazwie wyrobu, którego to dotyczy oraz jakie jest potencjalne ryzyko, a także wymagane działania dla użytkowników (URPL 2022). Notatkę bezpieczeństwa publikuje się w Biuletynie Informacji Publicznej na stronie podmiotowej Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 07 kwietnia 2022 roku).

Bieżąca komunikacja w zakresie postępowania z poważnym incydem medycznym wydaje się bardzo ważnym elementem w opisywanym procesie (Hajime 2020). W Polsce komunikacja pomiędzy producentem wyrobu lub jego upoważnionym przedstawicielem, a Prezesem Urzędu odbywa się za pośrednictwem odpowiednich raportów w określonych ramach czasowych, a cały proces kończy przedłożenie raportu końcowego. Raport końcowy zawiera informacje na temat wyników postępowania wyjaśniającego oraz informacje o przewidywanych lub podjętych działaniach, w tym podejmowany nadzór nad wyrobami będącymi w stosowaniu, a także działania co do przyszłej produkcji wyrobu.

4. Zgłoszenia poważnych incydentów medycznych na rynku polskim

4.1. Metodyka badań

Zgodnie z wprowadzeniem do niniejszego artykułu celem tej publikacji jest ocena poziomu jakości wyrobów medycznych, oferowanych na rynku polskim, na przestrzeni lat 2012-2021. Taka analiza dokonana została w oparciu o dostępne roczne statystyki, prowadzone przez Urząd Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych oraz Produktów Biobójczych, w następującym zakresie:

- liczba incydentów medycznych dotyczących wyrobów będących w obrocie i/lub używaniu w Polsce;
- liczba incydentów medycznych dotyczących wyrobów będących w obrocie i/lub używaniu w Polsce, bezpośrednio nadzorowanych przez Prezesa Urzędu²;
- liczba przygotowanych przez Urząd komunikatów oraz ocenionych przez Urząd notatek bezpieczeństwa, zamieszczonych na stronie Urzędu, jako konsekwencja incydentów medycznych.

Powyżej wymienione kategorie dają bowiem, w ocenie autora, możliwość kompleksowej oceny poziomu jakości wyrobów medycznych, reprezentowanej przez dwa parametry - bezpieczeństwo oraz skuteczność działania wyrobów.

Statystyki, o których mowa powyżej publikowane są przez Prezesa Urzędu w formie raportów rocznych. Raport, co do zasady, zawiera informacje, które podsumowują działalność statutową Urzędu, w ujęciu rocznym, w zakresie produktów leczniczych, produktów leczniczych weterynaryjnych, wyrobów medycznych oraz produktów biobójczych (URPL 2022). Wybrany okres analizy, przypadający na lata 2012-2021, wynika z dostępności raportów, na stronie Urzędu, właśnie w zdefiniowanym powyżej okresie.

Dokonanie oceny poziomu jakości wyrobów medycznych poprzedzone zostało analizą wspomnianych raportów rocznych oraz zestawieniu poszczególnych danych, prezentowanych osobno, w każdym z tych raportów.

W kontekście przeprowadzonej analizy należy podkreślić, że w raportach rocznych 2012-2021, używa się określenia incydentu medycznego, na zdarzenie, które należy raportować. Wynika to z faktu, że w analizowanym okresie obowiązywały przepisy Ustawy o wyrobach medycznych z dnia 10 maja 2010 roku. Tak jak wspomniano wcześniej, w niniejszej publikacji, obecnie obowiązują przepisy Ustawy o wyrobach medycznych z dnia 07 kwietnia 2022 roku, które podają określenie „poważny incydent medyczny”, podlegający raportowaniu.

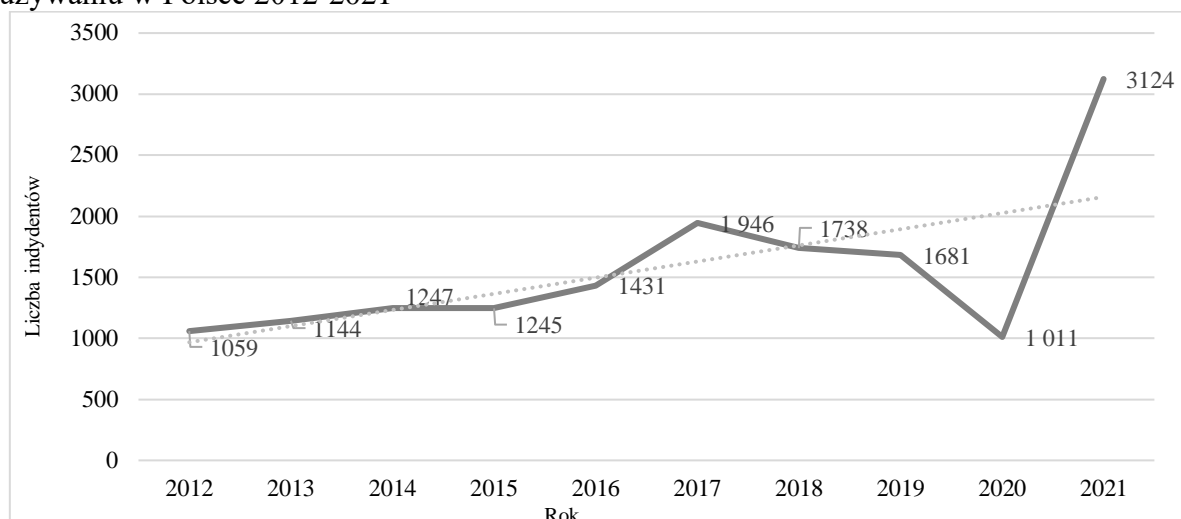
3.1. Wyniki analizy zgłoszeń poważnych incydentów medycznych na przestrzeni lat 2012-2021

Pierwszą z analizowanych kategorii była liczba poważnych incydentów medycznych dotyczących wyrobów będących w obrocie i/lub używaniu w Polsce. Na wykresie 2 zaprezentowano dane na przestrzeni lat 2012-2021.

² Brak jest danych dla tej kategorii za rok 2021 w Raporcie rocznym

Wykres 2.

Liczba poważnych incydentów medycznych dotyczących wyrobów będących w obrocie i/lub użytkowaniu w Polsce 2012-2021



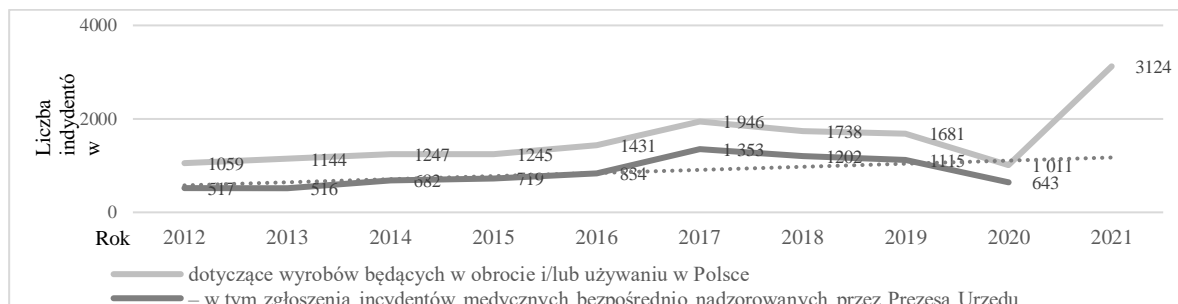
Źródło: Opracowanie własne na podstawie (URPL 2022)

Na podstawie zaprezentowanych danych można stwierdzić, że średnia liczba poważnych incydentów medycznych, na przestrzeni analizowanego okresu, wyniosła 1562 i obserwowany jest niepokojący trend. W szczególności uwagę można zwrócić na rok 2020 oraz rok 2021. W roku 2020, który można nazwać „rokiem koronawirusa” (jako rok kiedy pandemia się pojawiła i występowała niepewność co do jej rozwoju i konsekwencji) zdecydowanie spadła liczba planowanych zabiegów, a w tym wykorzystania bardziej skomplikowanych wyrobów medycznych, reprezentujących wyższy poziom ryzyka. Popyt na wyroby medyczne był głównie ukierunkowany na wyposażenie tzw. szpitali tymczasowych (np. łóżka medyczne), środki higieniczne oraz wyposażenie medyczne, stanowiące grupę wyrobów medycznych niższego ryzyka (Queen, 2021, s. 247-248)). Z kolei gwałtowny wzrost liczby poważnych incydentów medycznych w roku 2021 może oznaczać powrót do zabiegów, w których wykorzystuje się bardziej skomplikowane wyroby medyczne (reprezentujące wyższy poziom ryzyka), jednocześnie nadrabiając zaległości z roku 2020. Może to oznaczać, że jeżeli nie mieliśmy do czynienia z pandemią koronawirusa wówczas liczba poważnych incydentów medycznych, w roku 2020 i roku 2021, rozłożyłaby się bardziej równomiernie. Ta równomierność nie oznaczałaby jednak nic pozytywnego, ponieważ obserwowany trend rosnący (w latach 2012-2019) nadal byłby utrzymywany.

Drugą z analizowanych kategorii stanowiła liczba poważnych incydentów medycznych dotyczących wyrobów będących w obrocie i/lub użytkowaniu w Polsce, bezpośrednio nadzorowanych przez Prezesa Urzędu. Należy przy tym podkreślić, że wartości te zawierają się jednocześnie w danych prezentowanych w ramach pierwszej kategorii, stąd na wykresie 3 zaprezentowano dane z pierwszej i drugiej kategorii.

Wykres 3.

Liczba poważnych incydentów medycznych dotyczących wyrobów będących w obrocie i/lub używaniu w Polsce 2012-2020, bezpośrednio nadzorowanych przez Prezesa Urzędu



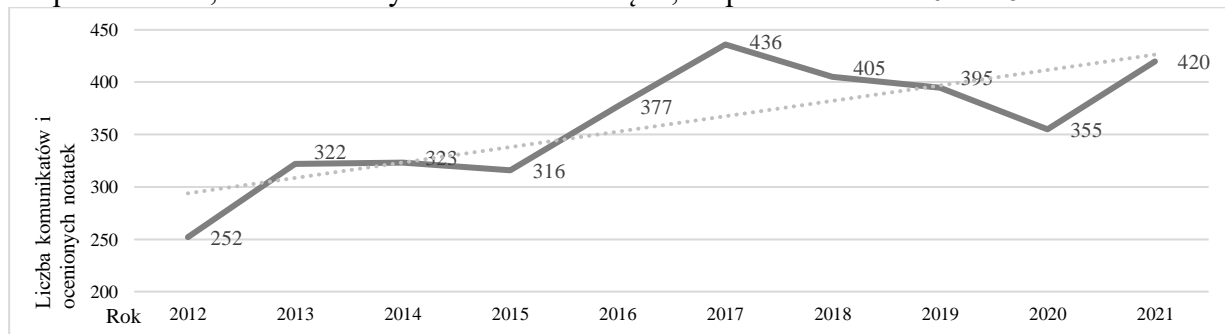
Źródło: Opracowanie własne na podstawie (URPL 2022)

Znacząca liczba poważnych incydentów medycznych, spośród wszystkich incydentów, była nadzorowana bezpośrednio przez Prezesa Urzędu. Oznacza to, że mieliśmy do czynienia z incydentami, które miały bardzo duże znaczenie dla zagrożenia bezpieczeństwa oraz skuteczności działania wyrobów medycznych. Analogicznie, jak do statystyki związanej z poważnymi incydentami medycznymi, można zauważyć niepokojący rosnący trend rosnący, na przestrzeni analizowanego okresu oraz spadek liczby takich incydentów w roku 2020, w stosunku do roku 2019 (ok. 60% spadek). Dla roku 2021 brak jest danych w tym zakresie, natomiast można przypuszczać, że liczba analizowanej kategorii incydentów byłaby większa niż w roku 2020, podobnie jak wyższa ogólna liczba incydentów medycznych. Średnia liczba incydentów medycznych, nadzorowanych bezpośrednio przez Prezesa Urzędu, w okresie 2012-2020, wyniosła 842.

Ostatnią z analizowanych kategorii stanowiła liczba przygotowanych przez Urząd komunikatów oraz ocenionych przez Urząd notatek bezpieczeństwa, zamieszczonych na stronie Urzędu, jako konsekwencja poważnych incydentów medycznych. Na wykresie 4 zaprezentowano dane na przestrzeni lat 2012-2021.

Wykres 4.

Liczba przygotowanych przez Urząd komunikatów oraz ocenionych przez Urząd notatek bezpieczeństwa, zamieszczonych na stronie Urzędu, na przestrzeni lat 2012-2021



Źródło: Opracowanie własne na podstawie (URPL 2022)

Analiza poziomu...

Notatki bezpieczeństwa związane są z podjęciem zewnętrznych działań korygujących dotyczących wyrobów medycznych (FSCA), o czym wspomniano wcześniej w niniejszej publikacji. Średnia liczba komunikatów Urzędu oraz ocenionych notatek bezpieczeństwa wyniosła 360, w okresie 2012-2021. W przypadku tej kategorii danych mamy bardzo podobną sytuację, jak w przypadku pozostałych dwóch wcześniej analizowanych kategorii. Obserwowany jest niepokojący trend rosnący, a jednocześnie widoczny jest spadek w roku 2020 oraz wzrost w roku 2021. Jednakże można zauważyć, w porównaniu do ogólnej liczby incydentów medycznych, że spadek w roku 2020 oraz wzrost w roku 2021 nie jest aż taki duży. Spadek ogólnej liczby poważnych incydentów medycznych w roku 2020 w stosunku do roku 2019 wyniósł 60%, a wzrost w roku 2021 w stosunku do roku 2020 wyniósł ponad 300%. W zakresie analizowanej obecnie kategorii spadek w roku 2020 w stosunku do roku 2019 wyniósł ok. 11%, a wzrost w roku 2021 w stosunku do roku 2020 uplasował się na poziomie 18%.

Na podstawie przedstawionych oraz przeanalizowanych danych można stwierdzić, iż poziom jakości wyrobów medycznych, dostępnych na rynku polskim, a mierzony liczbą poważnych incydentów medycznych, ulega pogorszeniu, nawet pomijając specyficzny rok 2020 i rok 2021. Każda z trzech analizowanych kategorii wykazuje trend rosnący na przestrzeni analizowanego okresu. O ile liczba poważnych incydentów medycznych, bezpośrednio nadzorowanych przez Prezesa Urzędu, może zależeć od dostępnych zasobów samego Urzędu, do obsługi tych incydentów, o tyle liczba zgłoszeń poważnych incydentów medycznych oraz wydanych notatek bezpieczeństwa jest wartością niezależną od samego Urzędu.

Przyczyn, w których można upatrywać rosnącego trendu liczby poważnych incydentów medycznych, jest zapewne wiele i dopiero dokładana analiza poszczególnych incydentów odpowiedziałaby szczegółowo na to pytanie. Jednakże nie bez znaczenia pozostaje fakt dynamicznego rozwoju rynku wyrobów medycznych, w tym oferowanie coraz to bardziej innowacyjnych oraz skomplikowanych wyrobów medycznych. Wyroby te w coraz większym stopniu opierają się o rozwiązania elektroniczne oraz takie, które niedostępne były dotychczas i weryfikowane są na tzw. żywym organizmie. Presja czasowa społeczeństwa, które oczekuje szybkiego dostępu do coraz to bardziej nowoczesnych rozwiązań oraz presja udziałowców przedsiębiorstw, co do zysków jednostek branży wyrobów medycznych, pozostaje nie bez znaczenia dla dynamiki wprowadzania wyrobów medycznych na rynek. Ta dynamika wówczas musi przełożyć się na dynamikę projektowania wyrobu, projektowania jego procesu produkcyjnego oraz samego wytwarzania wyrobu, nie wspominając o realizacji tych samych procesów w stosunku do komponentów do wytworzenia wyrobu medycznego.

5. Podsumowanie

Branża wyrobów medycznych na świecie i w Polsce odgrywa znaczącą rolę w szczególności w obliczu starzejącego się społeczeństwa. Od dostawców rynku wyrobów

medycznych oczekuje się rozwiązań, które ułatwią trudy codziennego życia, w szczególności ludziom dotkniętym problemami związanymi z ciałem. Wyroby medyczne, oprócz realizowania odpowiedzi na potrzeby rynku, muszą cechować się wysokim poziomem bezpieczeństwa oraz muszą funkcjonować, zgodnie z przeznaczeniem producenta. Te dwa parametry, bezpieczeństwo oraz skuteczność działania, składają się na jakość wyrobu medycznego.

Zakłócenie założonego poziomu jakości wyrobu medycznego, w większości przypadków skutkuje zainicjowaniem procesu postępowania reklamacyjnego. Kiedy spełnione zostają jednak określone, dodatkowe, kryteria zdarzenie to może skutkować powstaniem poważnego incydentu medycznego, wymagającego raportowania, zgodnie z zapisami Ustawy o wyrobach medycznych z dnia 07 kwietnia 2022 roku.

W ramach badania dokonano analizy statystyki związanej z poważnymi incydentami medycznymi, wyrażonymi przez trzy kategorie, dla których dostępne są dane w raportach rocznych Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych. Dla wszystkich trzech kategorii zauważono trend rosnący, który w analizowanym kontekście jest negatywny i oznacza pogarszającą się jakość wyrobów medycznych, oferowanych na polskim rynku. Przyczyn tego stanu rzeczy może być zapewne wiele, natomiast nie bez znaczenia jest fakt bardzo dużej dynamiki wzrostu wartości rynku wyrobów medycznych. Na rynku oferowane są coraz to bardziej skomplikowane technologicznie wyroby medyczne, które wytwarzane są w równie dynamicznym środowisku projektowym i produkcyjnym. Ma to na celu spełnienie oczekiwaniami uczestników rynku, w tym społeczeństwa oraz inwestorów, jako stron zainteresowanych przedsiębiorstw branży wyrobów medycznych.

Zmiana unijnych uregulowań w zakresie wyrobów medycznych, w postaci Dyrektywy z roku 2017 oraz ich transpozycja do polskiego prawa, w postaci Ustawy o wyrobach medycznych z dnia 07 kwietnia 2022 roku, mają na celu ciągłe zwiększanie poziomu bezpieczeństwa oraz skuteczności działania wyrobów medycznych. Rezultat jednak będzie można ocenić dopiero za kilka lat, również w takiej formie, w jakiej dokonano to obecnie, jednocześnie mając nadzieję, że obserwowany kierunek trendu ulegnie zmianie.

Bibliografia

1. Arnould A., Hendricusdottir R., Bergmann J. (2021), The Complexity of Medical Device Regulations Has Increased, as Assessed through Data-Driven Techniques, *Prosthesis* 3 (29).
2. Dytko J. (2018), Postępowanie w sprawie incydentów medycznych, *Studia Prawnicze. Rozprawy i Materiały* 2018, nr 2 (23), s. 157-171.
3. Feliczek, P. (2014), Determinanty skuteczności systemu zarządzania jakością w przedsiębiorstwach branży wyrobów medycznych, Praca doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.
4. Fortune Business Insights (2022), Medical Devices Market, <https://www.fortunebusinessinsights.com/industry-reports/medical-devices-market-100085> (dostęp: 11.09.2022r.).
5. Globaldata (2022), Poland Healthcare Market Analysis, Regulatory, Reimbursement and Competitive Landscape, <https://www.globaldata.com/store/report/poland-healthcare-regulatory-and-reimbursement-analysis/> (dostęp: 11.09.2022r.).
6. Hajime S. (2020), Strategic management of medical incidents for patient safety and crisis management: Applications of the principles of crisis management and recent developments in Japan, *J. Natl. Inst. Public Health*, 69 (1) : 2020, s.41 –51
7. HRP (2021), Guide to Safety Corrective Actions to Medical Devices and In-Vitro Diagnostics Medical Devices, SUR-G0001-5.
8. Kizito O. (2016), Knowledge, Attitude and Practice of Medical Incident Reporting
9. Among Healthcare Professionals: A Study of Midigo Health Centre IV, *Texila International Journal of Medicine*, Volume 4, Issue 2.
10. Maresova P., Penhaker M., Selamat A., Kuca K. (2015), The potential of medical device industry in technological and economical context, *Therapeutics and Clinical Risk Management* Volume 2015:11, s. 1505—1514.
11. MedDev (2022), Klasyfikacja wyrobów medycznych, <https://www.meddev.pl/wymagania-prawne/klasyfikacja-i-kwalifikacja> (dostęp: 27.08.2022).
12. MedDev (2022), Incydenty medyczne, <https://www.meddev.pl/wymagania-prawne/incydenty-medyczne> (dostęp: 10.09.2022).
13. POLMED (2020), Sektor wyrobów medycznych w Polsce. Wielkość, oddziaływanie, znaczenie. Raport Polmed.
14. Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylecia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG.
15. Sridhar, S., Balamuralidhara, V., Balamuralidara, V. (2019). Comparative Study of Medical Device Vigilance in Canada, USA, Australia. *International Journal of Pharmaceutical Quality Assurance*. 10(3). 38-42.
16. Ustawa o wyrobach medycznych z dnia 07 kwietnia 2022 roku.
17. URPL (2022), Notatka bezpieczeństwa Smiths Medical, https://www.urpl.gov.pl/sites/default/files/FSN_Smiths%20Medical_2022_08_08_aktualizacja.pdf (dostęp: 10.09.2022).
18. URPL (2022), Raport roczny, <https://www.urpl.gov.pl/pl/urz%C4%85d/raport-roczny> (dostęp: 11.09.2022).
19. Queen, D. (2021), Impact of COVID-19 on the medical device companies who serve wound care. *International Wound Journal*, 18(3), 247-248

ANALIZA OPERACJI TRANSPORTOWEJ. STUDIUM PRZYPADKU

Judyta KABUS¹

¹ Politechnika Częstochowska, Wydział Zarządzania, Częstochowa; judyta.kabus@pcz.pl; <https://orcid.org/0000-0002-7119-3327>

* Korespondencja: judyta.kabus@pcz.pl

Streszczenie: Transport żywności szybkopsującej wymaga dobrze zorganizowanej operacji przewozowej, tak aby przewożone produkty nie utraciły swoich wartości odżywczych. Celem pracy jest zdiagnozowanie czy systemy teleinformatyczne wpływają na optymalizację i sprawność przebiegu operacji transportowej. Analizie poddano zaplonowaną i przebytą trasę z Polski do Szwecji na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa. Praca stanowi studium przypadku wybranej trasy przewozowej, na podstawie którego można opracować autorski model operacji transportowej co może zostać uznane za oryginalność prezentowanego materiału.

Słowa kluczowe: transport, optymalizacja, logistyka, infrastruktura logistyczna, systemy informatyczne

ANALYSIS OF THE TRANSPORT OPERATION ON A SELECTED EXAMPLE

Abstract: The transport of fast-processing food requires a well-organised transport operation so that the transported products do not lose their nutritional value. The aim of the study is to diagnose whether ICT systems influence the optimisation and efficiency of the transport operation. The analysed route from Poland to Sweden was plotted and travelled on the example of a selected company. The work is a case study of a selected transport route, on the basis of which the author's model of the transport operation can be developed, which can be considered the originality of the material presented.

Keywords: transport, optimisation, logistics, logistics infrastructure, IT systems

1. Wprowadzenie

Współczesne potrzeby przedsiębiorstw z branży TSL (Transport, Spedycja, Logistyka) skoncentrowane są na możliwie najszybszym przewozie towarów, a także doborze najbardziej korzystnych ofert transportowych (Zysińska, 2019). Aby przygotować i zrealizować trasę przewozu towaru przedsiębiorstwa wykorzystują różne dostępne narzędzia i metody wspomagające optymalizację pracy posiadanej floty i zasobów (Przyłska, 2011).

Wykonywanie obliczeń matematycznych na podstawie danych rzeczywistych, określających odległości konkretnego środka transportu od miejsca załadunku, umożliwia wyznaczenie akceptowalnego, a nawet optymalnego rozwiązania, co skutkuje podjęciem trafnych decyzji w zakresie przydziału zleceń transportowych (Dembińska-Cyran & Gubała, 2003). Obecnie najbardziej powszechnymi narzędziami używanymi do pracy nad przydzielaniem zlecenia transportowego do pojazdu są elektroniczne giełdy transportowe, a także oprogramowanie klasy ERP (Enterprise Resources Planning) oraz systemy zarządzania transportem TMS (z ang. Transportation Management System). Kompleksowe podejście, jakim charakteryzują się systemy TMS, pozwala przetwarzać w formie elektronicznej wszystkie dane związane z całym łańcuchem dostaw oraz zwiększyć efektywność organizacji i planowania pracy w przedsiębiorstwie (Gryko-Nitkin, 2010). Głównymi funkcjami systemów klasy TMS jest monitorowanie zarządzanej floty pojazdów, a także informowanie kierowców o punktach załadunku czy rozładunku, korzystnych miejscach postoju oraz o pozostałym czasie jazdy czy odpoczynku (Wincewicz-Bosy, Nowak, 2018). Zastosowanie takiej technologii wpływa na sprawne zarządzanie logistyczne, w szczególności umożliwia efektywną organizację pracy kierowców oraz dokonywanie kalkulacji kosztów jeszcze przed realizacją operacji transportowych (Krawczyk et al., 2020, Mańkowski, 2010). Systemy TMS usprawniają także zarządzanie procesami wewnętrznymi przedsiębiorstw takimi, jak księgowość, gospodarka magazynowa, finanse, czy serwisowanie środków transportowych (Logistics Trend Radar). Zintegrowanie informacji dostępnych na giełdach transportowych z systemami klasy TMS może mieć duży wpływ na poprawę poziomu konkurencyjności firmy na rynku transportowym oraz usprawnienie procesów zarządzania przedsiębiorstwem (Dzieńkowski & Chwiećko, 2013). Krótki czas na podjęcie właściwej decyzji, bez wspomagania narzędzi informatycznych, determinuje logistyków do

podejmowania intuicyjnych decyzji bez kalkulacji rentowności planowanego przedsięwzięcia. Nowoczesne systemy TMS implementują matematyczne algorytmy stosowane do optymalizacji zleceń transportowych w aspekcie przydziału pojazdów rozmieszczonych w analizowanym obszarze do przyjętych zleceń transportowych w wyznaczonym terminie (Fajczak-Kowalska & Kowalska., 2018). Skuteczność takich rozwiązań uzależniona jest w dużej mierze od takich kryteriów jak liczba ładunków, czy liczba pojazdów. Zwiększenie liczby żądanych do spełniania parametrów w trakcie obliczeń powoduje wzrost złożoności czasowej i wydłuża okres oczekiwania na odpowiedź zastosowanego algorytmu (Lee & Shin, 2020, Wieland, 2016). Długi czas podejmowania decyzji może mieć wpływ na dostępność konkretnego zlecenia transportowego, a po dokonaniu optymalizacji oferta kontrahenta może być już nieosiągalna (Sadowski, 2019). Jednakże stale wzrasta zainteresowanie skutecznymi narzędziami analizy rynkowej i finansowej podmiotów TSL oraz czynników mających największy wpływ na ich kondycję.

Celem pracy jest zdiagnozowanie, czy systemy teleinformatyczne wpływają na optymalizację i sprawność przebiegu operacji transportowej. Analizie poddano zaplonowaną i przebytą trasę w wybranym przedsiębiorstwie z wykorzystywaniem programu FleetDuo. Podjęta problematyka w artykule dotyczy transportu żywności szybkopsującej realizowanej transportem drogowym. Realizacja takiego zadania dla przewoźnika drogowego jest trudna, ponieważ jakiegokolwiek nieplanowane zmiany podczas transportu mogą być przyczyną znacznego obniżenia jakości przewożonych produktów oraz zagrożenia konsumenckiego (Kabus, 2016).

Artykuł składa się z następujących części: Wprowadzenia, Metodyka badań, Wyników, Dyskusji oraz Bibliografii.

Artykuł został przygotowany na podstawie studium literatury z zakresu zarządzania, logistyki, dokumentów krajowych tej tematyki, analizy przeprowadzonych badań oraz danych zastanych. Wyniki przeprowadzonych badań, jak i ustalenia poczynione w artykule, mogą mieć znaczne praktyczne zastosowanie w przedsiębiorstwach branży TSL.

2. Metodyka badań

2.1. Tło badań

Firma Delta Trans jest polskim operatorem logistycznym. Jest to spółka z ograniczoną odpowiedzialnością. Przedsiębiorstwo w ciągu 30 lat swojej działalności intensywnie rozbudowało swoją ofertę oraz aktualnie gwarantuje całkowitą obsługę logistyczną na terenie Polski i Europy. Aktualnie Delta Trans ma 8 oddziałów rozmieszczonych na południu i zachodzie Polski (<https://deltatrans.pl/5,Miedzynarodowy>). Na obszarze centrum logistycznego w Świętochłowicach firma posiada niemal 80 tysięcy m² nowoczesnych hal produkcyjnych i powierzchni magazynowych.

Delta Trans zatrudnia ponad 1100 osób. Pracownicy firmy to osoby nieustannie podnoszące swoje kompetencje i zwiększające swoje kwalifikacje. Uczestniczą w wielu szkoleniach oraz spotkaniach branżowych, a także zwiększają swoją wiedzę podczas nauki na uczelniach wyższych (<https://magazyny.pl/blog/aktualnosci/grupa-delta-trans-powieksza-magazyn-w-rudzie-slaskiej/>). Firma Delta Trans zajmuje się usługami w zakresie (<https://deltatrans.pl/>):

- spedycji krajowej;
- spedycji międzynarodowej;
- spedycji morskiej.

W zakresie spedycji krajowej badana firma realizuje usługi w obszarze transportu całopojazdowego i obsługi spedycyjno-logistycznej klientów krajowych. W ramach oferty spedycyjnej badany podmiot gwarantuje:

- porady, które są powiązane z procesami spedycyjnymi;
- umowę dotyczącą przewozu;
- odpowiedni dobór środka transportu;
- odpowiednią dokumentację transportową;
- ubezpieczenie przesyłki;
- odebranie przesyłki od nadawcy;
- odprawę celną;
- przekazanie przesyłki odbiorcy.

Firma świadczy usługi w ramach spedycji międzynarodowej do oraz z każdego państwa europejskiego. Podczas realizowania transportu krajowego i międzynarodowego firma zwraca

wyjątkową uwagę na właściwy wybór środków transportu, jak również wybiera dla klienta wariant najbardziej korzystny cenowo (<https://del.tatrans.pl/>).

W ramach spedycji morskiej badany podmiot ofertę kieruje do jednostek gospodarczych, a także prywatnych osób. Klient ma możliwość dokonywania do 117 państw i importu ze 111 państw świata. W przypadku wystąpienia takiej konieczności firma oferuje opcję magazynowania przesyłek.

2.2. Metoda badawcza

Do przeprowadzenia badań zastosowano metodę analizy dokumentów udostępnionych przez badany podmiot. Z kolei do przeanalizowania przebytej trasy w badanej firmie wykorzystywano program FleetDuo. Dzięki niemu można planować trasę, zarządzać flotą samochodów, a także poprowadzić ich dozór w rzeczywistym czasie. Na potrzeby pracy przeprowadzono częściową analizę TUL, zatem transport oraz przeładunek jak również magazynowanie. Pierwszy komponent analizy to transport, obejmujący każde zadanie powiązane jedynie z transportem produktów. Produkty przewozi się z punktu początkowego, którym stanowi magazyn nadawcy, do magazynu odbiorcy z wykorzystaniem przeładunków, ale to zależne jest już od nadawcy. Drugi punkt, zatem przeładunek, wiąże się przepakowaniem produktu czy też jego częściowym zostawieniem w różnych oddziałach magazynu odbiorcy, jeśli zachodzi tego typu potrzeba, i do tego zalicza się ku temu załadunek oraz rozładunek jako zasadniczy komponent. Trzeci punkt powiązany z magazynowaniem. Zarazem nadawca, jak również odbiorca magazynują swe produkty w swych magazynach ewentualnie wykorzystują magazyny zewnętrzne wynajęte z różnorodnych przyczyn, przede wszystkim jest to brak miejsca aby składować produkt poprzez zdefiniowany czasu. Dla przewoźnika magazynowanie związane jest to z punktem początkowym oraz końcowym transportu (załadunek oraz rozładunek) (Starkowski, 2017). W analizowanej operacji przewozowej uwzględniono pierwszy komponent analizy TUL, czyli transport. Analizie poddano transport wiśni z Polski do Szwecji. Do przewiezienia było 12 ton świeżych wiśni. W związku z powyższym celem pracy jest diagnoza sprawności przebiegu operacji transportowej na wybranym przykładzie. Przyjęcie celu pracy wpłynęło na sformułowanie hipotezy badawczej: *HB: Czy wykorzystywany w przedsiębiorstwie program FleetDuo oraz inne systemy teleinformatyczne wpływają na optymalizację i sprawność przebiegu operacji przewozowej?*

3. Wyniki

Analizowana operacja przewozowa to przewóz ładunku wiśni z Polski do Szwecji. Do przewiezienia było 12 ton produktu. Do przewozu zastosowano chłodnię z dwupoziomową podłogą z regulowaną wysokością, co umożliwiło na jednokrotne załadowanie 66 palet. Przewóz rozpoczął się od odbioru ładunku z gospodarstwa rolnego w Mąkowsku położonego w woj. kujawsko-pomorskim, a zakończył się rozładunkiem w Sztokholmie.

By wyznaczyć cenę za kilometr operacji transportowej konieczne jest wyliczenie każdego kosztu, który jest powiązany z wykonaniem konkretnej operacji transportowej. Do komponentów kosztów badanej operacji przewozowej pod uwagę powinno się brać takiego typu komponenty jak koszty dotyczące (Brach, 2012):

- pracy,
- paliwa,
- opłaty drogowe,
- przeprawy promowej,
- amortyzacji środka transportu,
- obsług, a także samochodu

Koszty pracy wyznaczono przez obliczenie przeciętnego rocznego wynagrodzenia wszystkich zatrudnionych powiązanych z transportem (kierowców, personelu spedycji, osób, które pracują w administracji, obsługi samochodów, a także pozostałych) w relacji do ilości roboczogodzin usług transportowych, które zostały wykonane tego samego roku. Te koszty uzależnione są od struktury firmy, organizacji pracy i ilości pracowników (Sadowski, 2017). By obliczyć koszty założono, iż koszt roboczogodziny pracowniczego to 50 PLN na godzinę usługi.

$$1. \text{ Koszty pracy} = 32 \text{ godz.} \times 50 \text{ PLN} = 1,6 \text{ tys. PLN}$$

Koszty paliwa wylicza się na bazie długości trasy przebytej „na kołach”, a także ilości przeciętnego zużycia paliwa środka transportu.

$$2. \text{ Koszty paliwa} = (108 \text{ kilometrów} + 174 \text{ kilometry} + 60 \text{ kilometrów}) \times 32,61 / 100 \text{ kilometrów} \times 4,47 \text{ PLN} = 498,37 \text{ PLN}$$

Opłaty drogowe wyliczono na bazie stawek opłat, które obowiązywały na obszarze państwa przebiegu trasy przewozowej. Samochody handlowe większe niż 12 ton muszą posiadać eurowiniety, które uprawniają do poruszania się po drogach. Wystawia się je w formie elektronicznej. Cena Euro-winiety w Szwecji 8 EURO za 24 godziny. (1 EURO Euro = 4,45zł). Koszty opłat drogowych to suma wszystkich opłat na konkretnej trasie.

$$3. \text{ Koszty opłaty drogowe} = 3,47 \text{ PLN} + 45,50 \text{ PLN} + (8,00 \times 4,45 \text{ PLN}) = 84,57 \text{ PLN}$$

Koszty przeprawy promowej wyznaczano jako sumę opłat za samochód, a także opłatę za kierowcę. Stawka frachtowa na opisywanej trasie to 290 SEK (1 SEK=0,43zł), która jest liczona za każdy zaczęty metr.

Koszty opłaty promowej wyznacza się jako iloczyn metrów samochodu, a także taryfy frachtowej, która jest liczona za każdy zaczęty metr środka transportu.

$$4. \text{ Koszty opłaty promowe} = 17m \times (290 \times 0,43 \text{ PLN}) = 2119,9 \text{ PLN}$$

Koszty amortyzacji (wedle amortyzacji liniowej) przyjmuje się jako 20 procent wartości środka transportu, który dzieli się poprzez liczbę dni w roku. Wynoszą one:

$$5. \text{ Koszty eksploatacji samochodu} = 20 \text{ tys. zł} / 365 \text{ dni} \times 0,2 \text{ utrata} = 109,59 \text{ PLN}$$

Założono 20% utratę wartości samochodu w wysokości 200 tysięcy PLN każdego roku, a także 365 dni w roku.

Porównywalnie wylicza się koszty eksploatacji środka transportu. Uzależnione są one od marki środka transportu, powiązanej z wymaganą częstością napraw, a także obsług. Dla opisanej realizacji transportu roczny koszt eksploatacji samochodu to 20 tys. PLN. Koszty załadunku, a także wyładunku obciążają sprzedawcę, jak również odbiorcę wiśni. Jednakże dotyczy jedynie analizowanego transportu, gdzie wytwórca wiśni miał swój magazyn, a także swoją kadrę załadowczą oraz w cenę produktu wlicza czynności przeładunkowe.

Łączny koszt za 1 kilometr jest ilorazem sumy wszystkich kosztów oraz kilometrów przejechanych na trasie - wyniósł on 6,17 PLN/km.

Kierowca przy wykonywaniu transportu zobligowany był do monitorowania wykonywanego przez załadowcę załadunku, a w przypadku występowania jakichkolwiek wątpliwości miał kierować swe spostrzeżenia oraz uwagi do załadowcy. Po załadunku kierowca nie zważył pojazdu samochód, bo nie było tego typu możliwość, ale umieścił taką informację w liście przewozowym. Proces transportu świeżych wiśni w zgodzie z wymaganiami, które są stawiane przez klasę i wedle normy handlowej, jest operacją drogą biorąc pod uwagę brak możliwości całkowitego wykorzystywania przestrzeni ładunkowej,

Analiza operacji...

zarazem pod kątem wykorzystywania ładowności, a także objętości. Oprócz tego przeprawa promowa przyczyniła się do tego, iż prędkość eksploatacyjna na trasie nie przekraczała 30 km/h. W relacji do długości trasy powiększyło to ilość roboczogodzin przeznaczonych na realizację usługi, co w znaczący sposób podniosło koszty pracy. Jednakże wyliczony koszt za 1 km w granicach 6 PLN umożliwił na ustalenie ceny sprzedażowej na poziomie, który pozwalał wygenerować zyski dla badanej firmy.

Spedytor w firmie Delta Trans dokonujący wyboru trasy kierował się zasadniczymi założeniami, które dotyczyły typu drogi, przepisami drogowymi i długości drogi. Poprzez typ drogi określono jakimi drogami samochód będzie się przemieszczał, czy będą to drogi ekspresowe, autostrady, drogi lokalne czy też krajowe. Pracownik odpowiadający za spedycję w badanej firmie miał świadomość, że długość trasy nie za każdym razem związana jest z szybszym dojechaniem do celu, ponieważ długość trasy jest nieadekwatna do typu drogi. Ruch po drogach ekspresowych czy autostradach odbywa się o wiele sprawniej aniżeli po drogach lokalnych oraz krajowych, co związane jest z przejechaniem większej ilości km w tym samym okresie. Regulacje drogowe odnoszą się do typu drogi oraz powiązane są zwłaszcza z naciskami na osie samochodu, tyczą one wszystkich samochodów ciężarowych, które poruszają się po drogach, toteż bardzo istotną sprawą dla spedytora było to by planować trasy także pod kątem dozwolonego nacisku osi na drogi, wynoszące należycie 8 ton, ton t, a także 11,5 ton.

Dowiezienie ładunku z Mąkowarska do Sztokholmu przy pomocy drogowego środka transportu zawsze realizowany jest przy wykorzystaniu przeprawy promowej. Kierując się uprzednimi uwarunkowaniami trasę dobrano w ten sposób by przewóz był zrealizowany po najkrótszej trasie drogowej (z najniższymi kosztami paliwa). Czas spędzony poprzez kierowcę na promie zaliczał się do czasu wypoczynku, bo czas przeprawy promowej to 19h. 10 h nie przekraczał czas pracy do przeprawy promowej. Do operacji przewozowej wysłano zatem jednego kierowcę. Umożliwiło to ograniczenie kosztów operacji powiązanych z wynagrodzeniem kierowców z zachowaniem podobnego czasu przewozu. Oprócz tego zredukowanie czasu jazdy zredukowało zagrożenie uszkodzenia mechanicznego ładunku.

4. Dyskusja

Do przeanalizowania przebytej trasy w badanej firmie wykorzystywano program FleetDuo. Dzięki niemu można planować trasę, zarządzać flotą samochodów, a także poprowadzić ich dozór w rzeczywistym czasie. Dzięki rejestracji GPS w pojeździe i z wykorzystaniem technologii GPS program precyzyjnie określa położenie geograficzne samochodu, które potem poprzez sieć GSM trafia jako informacje do badanej firmy. Z wykorzystaniem komputera pokładowego samochodowego i połączeniu z nim naczepy ciężarowej chłodni kontrolowano pozostałe parametry pracy samochodu powiązane tylko z samym pojazdem.

Z kolei dzięki sondzie, która jest zamontowana w agregacie naczepy chłodni i w zbiornikach paliwa ciągnika samochodowego można było skontrolować stan paliwa. Informacje zawierały również parametry, które dotyczyły przeciętnego zużycia paliwa oraz parametrów silnika, a także długości przejechanej trasy, czy średniej prędkości samochodu. Oprócz tego w naczepie możemy na bieżąco kontrolowano wskazania temperatury, która panowała w zabudowie, a po skończonym transporcie stworzono raport oraz otrzymano informacje na jakim poziomie utrzymywano temperaturę poprzez cały transport.

Na wybór środka transportu najbardziej wpłynęły możliwości załadunkowe naczepy, zużycie paliwa i systemy wyposażenia naczep powiązane z zabezpieczeniem ładunku. Stosowanie dwupoziomowej podłogi z regulowaną wysokością umożliwiło na jednokrotne załadowanie 66 palet gdzie w wypadku naczepy chłodni, mimo niskiego wskaźnika wykorzystania ładowności samochodu, niezbędne byłoby stosowanie drugiego zestawu czy też wykonywania 2 kursów, co bardzo wpływałoby na zwiększenie kosztów przewozu.

Istnieje pokaźny wpływ zastosowania programu FleetDuo na zoptymalizowanie przewozów i wyznaczanie trasy. Dzięki wykorzystaniu programu nastąpiły ułatwienia w zakresie kontroli samochodu. Niewątpliwie wyróżniono również negatywne cechy rozwiązania, jak np. zdarzające się pomyłki w lokalizacji. Przy czym pracownicy z chęcią korzystają z systemu oraz wykorzystują go do zoptymalizowania działań.

Analiza operacji...

Z uwagi na wyróżnione wyżej informacje można stwierdzić, że FleetDuo to narzędzie z sukcesem wykorzystywane w spedycji badanej firmy, ponieważ przyczynia się do zoptymalizowania działań z tej sfery oraz podniesienia ich skuteczności. Trasa przejazdu wybrana do realizacji opisywanej operacji przewozowej była najkrótsza, ale była niejednokrotnie wykorzystana, a także sprawdzona pod kątem płynności ruchu, dzięki temu obserwując wcześniejsze przejazdy tymi odcinkami dróg badana firma mogła skalkulować przypuszczalny czas przejazdu. Nie za każdym razem krótsza droga pod kątem odległości oznacza krótszy czas przejazdu. Lepiej było w tym przypadku skorzystać ze sprawdzonych korytarzy transportowych.

Sam transport produktu zajął mniej więcej 70 proc. co stanowiło znaczą część całego zlecenia. Jednakże była to wartość, która uzależniona było od dużej liczby czynników, jak utrudnienia drogowe, natężenie ruchu, jak również długość trasy, czy typ dróg. Z uwagi na pozostałe czynności, które występowały w czasie całego transportu, jak rozładunek oraz załadunek, jak również oczekiwanie na załadunek, a także rozładunek i kontrola samochodu w trakcie postojów trzeba skracać całkowity czas transportu redukując czas niezbędny na wykonywanie tych czynności. Jednym ze sposobów może być kontrola techniczna samochodu, która odbywać się może w czasie oczekiwania samochodu na załadunek oraz rozładunek poprzez co kierowca nie będzie musiał wydłużać czasu postoju w trakcie obowiązkowych przerw.

Podkreślić trzeba, iż w przyszłości zasadne jest prowadzenie dalszych badań poświęconych analizie operacji transportowych. Z uwagi na zmiany zachodzące na rynku, w branży TSL, rozwój technik i technologii informatycznych, a także w związku rosnącymi oczekiwaniami, potrzebami i wymaganiami konsumenta optymalizacja w procesach transportowych powinny być systematycznie opracowywane i wprowadzane. Dlatego też w pełni uzasadnione będzie systematyczne przeprowadzanie analizy w tym przedmiocie oraz dokonywanie ocen wpływu zastosowań nowych rozwiązań w zakresie usług TSL.

Bibliografia

1. Brach, J. *Internacjonalizacja polskich przedsiębiorstw międzynarodowego drogowego transportu ładunków*, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław 2012.
2. Dembińska – Cyran, I., Gubała, M. (2003). *Podstawy zarządzania transportem w przykładach*. Biblioteka Logistyka, Poznań 2003, s. 14 - 47
3. Dzieńkowski, K. Chwiećko, J. (2013) Innowacyjność przedsiębiorstw z branży TSL. *Economics and Management – 2/2013*, s. 176-193
4. Fajczak-Kowalska, A., Kowalska, M. (2018). Ocena stanu sektora TSL w Polsce – lata 2004–2017. *Autobusy, R. 19, nr 12*, s. 886-889
5. Gryko-Nikitin, A. (2010). Polski rynek usług TSL w świetle danych statystycznych. *Economy and Management – 4/2010*, s. 39-48
6. <https://deltatrans.pl/>, (dostęp: 15.01.2022)
7. <https://deltatrans.pl/5,Miedzynarodowy>, (dostęp: 15.01.2022)
8. <https://magazyny.pl/blog/aktualnosci/grupa-delta-trans-powieksza-magazyn-w-rudzie-slaskiej/>(dostęp: 15.01.2022)
9. Kabus, D. (2016). Genetically Modified Food Safety in Supply Chain, *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej, z. 21*, s. 143-149.
10. Krawczyk,P., Kabus, J., Piersiala,L. (2020).The use of information and communication technologies (ICT) in the management of the TSL industry: a Polish example, *European Research Studies Journal Volume XXIII, Special Issue 1*, 2020, s. 1060- 1073
11. Lee, I., Shin, Y.S. (2020) Machine learning for enterprises: Applications, algorithm selection and challenges. *Elsevier, Vol. 63(2)*, pp. 157-170 DOI: 10.1016/j.bushor.2019.10.005
12. *Logistics Trend Radar*. (2018). Delivering insight today, creating value tomorrow (2018), DHL Customer Solutions & Innovation.
13. Mańkowski, C. (2010). Krajowy rynek usług TSL w warunkach ogólnoświatowego kryzysu gospodarczego i finansowego. *Logistyka 1*, s. 38-41.
14. Przybylska, E. (2011). Analiza usługi transportowej w wybranym przedsiębiorstwie sektora TSL. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 56. Nr kol. 1845*, s. 239-251
15. Sadkowski W. (2017). Determinanty struktury kosztów jakości w przedsiębiorstwach usługowych, [w:] *Rachunkowość w zarządzaniu*, red. Z., Luty, M., Krasiński, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
16. Sadkowski W. (2019). Models of quality costs calculation and their classification. *Organization & Management 46(2)*, s. 117-129.
17. Starkowski, D. (2017). Analiza procesu transportowego na przykładzie wybranego przedsiębiorstwa transportowo - spedycyjnego podczas przewozu truskawek, *Logistyka, AUTOBUSY 6/2017*, s. 1565-1573
18. Weiland, D.(2016). Logistyka informacji jako podstawowy element w budowaniu przewagi konkurencyjnej w e-commerce. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, nr 306*, s. 98-110
19. Wincewicz-Bosy, M., Nowak, I. (2018), Logistic networks and globalization challenges, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Nr. 128*, s. 435-449.
20. Zysińska, M. (2019). Ocena przedsiębiorstw TSL działających w Polsce – dylematy metodyczne badań. *Studia i prace, Zeszyt Naukowy 173/2019*, s. 141–162

ROLA ZARZĄDZANIA PROJEKTAMI W KSZTAŁTOWANIU REALIZACJI BUDŻETU PARTYCYPACYJNEGO

Kajetan KOZŁOWSKI¹

¹ Wydział Zarządzania i Dowodzenia, Akademia Sztuki Wojennej,
kajetankozlowski1@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7980-8947>.

Streszczenie: Wzrost zaangażowania Polaków w proces tworzenia społeczeństwa obywatelskiego wzrósł w ostatnich latach nieporównywalnie w stosunku do poprzednich dziesięcioleci. Jednym z elementów wskazanego procesu jest budżet partycypacyjny pozwalający na bezpośrednie zmienianie lokalnego otoczenia. W ramach tej inicjatywy, przedstawiciele społeczności przedkładają swoje projekty mające na celu zmianę wybranej dziedziny z życia wspólnoty. Skuteczne zarządzanie projektem zwiększa szanse przygotowanego planu zmian otoczenia lokalnego na akceptację oraz późniejszą jego realizację. Efektywne zarządzanie projektem w ramach budżetu partycypacyjnego zostało przedstawione na przykładzie analizy projektów dotyczących ingerencji w środowisko naturalne przedstawionych przez mieszkańców, wybranych przez społeczność lokalną i zrealizowanych terenie dzielnicy Targówek m. st. Warszawy. Artykuł przygotowano na podstawie przeprowadzonej metody badawczej w postaci analizy i syntezy literatury przedmiotu, która pozwoliła na przygotowanie bazy teoretycznej dla artykułu oraz umiejscowienie omawianej problematyki w przestrzeni rozważań naukowych o zarządzaniu i jakości oraz analizy ilościowej i jakościowej, której przedmiotem były projekty budżetu obywatelskiego złożone i zrealizowane w dzielnicy Targówek m. st. Warszawy w latach 2018-2020. Celem niniejszego artykułu jest próba odpowiedzi na pytanie, czy w ramach aktualnych praktyk samorządu terytorialnego w Polsce, dotyczących budżetu obywatelskiego, istnieje miejsce dla zastosowania praktyk zarządzania projektami w celu efektywnego dysponowania środkami lokalnymi?

Słowa kluczowe: budżet partycypacyjny; społeczeństwo obywatelskie; zarządzanie projektami

THE ROLE OF PROJECT MANAGEMENT IN SHAPING THE IMPLEMENTATION OF PARTICIPATORY BUDGET

Abstract: The increase in the involvement of Poles in the process of creating civil society has increased in recent years incomparably compared to previous decades. One of the elements of the indicated process is a participatory budget, which allows for direct changes in the local environment. As part of this initiative, representatives of the community submit their projects aimed at changing a selected area of community life. Effective project management increases the chances of the prepared plan for changes in the local environment for acceptance and its subsequent implementation. Effective project management within the framework of participatory budgeting was presented on the example of the analysis of projects concerning interference in the natural environment presented by residents, selected by the local community and implemented in the Targówek district of the capital city of Warsaw. The article was prepared on the basis of the research method carried out in the form of analysis and synthesis of the literature on the subject, which allowed for the preparation of a theoretical basis for the article and the location of the discussed issues in the space of scientific considerations on management and quality as well as quantitative and qualitative analysis, the subject of which were participatory budget projects submitted and implemented in the Targówek district of the capital city of Warsaw in 2018-2020. The aim of this article is an attempt to answer the question whether within the current practices of local government in Poland, regarding the participatory budget, there is a place for the use of project management practices in order to effectively dispose of local funds?

Keywords: civil society; participatory budgeting; project management

1. Wprowadzenie

Problematyka budżetu obywatelskiego jest istotnym obszarem badawczym z punktu widzenia zarządzania projektami. To właśnie podczas realizacji zgłoszonego projektu można zaobserwować jak teoretyczne podstawy spotykają się z indywidualną praktyką funkcjonującą w poszczególnych urzędach miast lub urzędach dzielnic.

Obszarem zainteresowania w niniejszym artykule jest budżet obywatelski, a konkretnie jego część przeznaczona na projekty obywatelskie składane w kategorii ochrona środowiska i zieleń miejsca. Powyższe zawężenie podyktowane jest postępującymi zmianami klimatu i próbą walki z ich konsekwencjami podejmowanymi przez samorządowców z wielkich aglomeracji miejskich. Ponadto, jako że wskazana kategoria nie jest szeroko znana wśród mieszkańców, narzędzia i zasady dostarczane przez teoretyków i praktyków zajmujących się problematyką zarządzania projektami, w istotny sposób mogą wpłynąć na efektywne

Rola zarządzania...

przedstawienie projektu szerszemu gronu odbiorców oraz jego skuteczne procedowanie na poszczególnych etapach realizacji, aż do momentu jego ostatecznego odbioru.

Weryfikacja tak postawionej hipotezy, wymagała od autora użycia następujących metod badawczych: przeglądu systematycznego literatury oraz analizy jakościowej i ilościowej. Wykorzystanie metody przeglądu systematycznego literatury stanowiło zasadniczy element ze względu na charakteryzowaną problematykę oraz potrzebę oparcia procesu badawczego na pracach naukowych w dziedzinie szeroko pojętego budżetu obywatelskiego, zarządzania projektami oraz nauk o zarządzaniu i jakości. Celem przeglądu literatury było wskazanie podstawowych zasad zarządzania projektami, kluczowych z punktu widzenia poprawy efektywności procedowania projektów w ramach budżetu obywatelskiego.

Celem niniejszego artykułu jest próba odpowiedzi na pytanie, czy w ramach aktualnych praktyk samorządu terytorialnego w Polsce, dotyczących budżetu obywatelskiego, istnieje miejsce dla zastosowania praktyk zarządzania projektami w celu efektywnego dysponowania środkami lokalnymi? Jako że w ramach budżetu obywatelskiego przedkładane są przez członków społeczności lokalnej, to właśnie wykorzystanie zasad regulujących zarządzanie projektami powinno w istotny sposób wpływać na efektywne procedowanie całego projektu od momentu jego złożenia, aż do ostatecznego odbioru przez urzędników samorządowych.

2. Geneza procesu tworzenia społeczeństwa obywatelskiego w Polsce

Charakteryzując samą istotę pojęcia społeczeństwa obywatelskiego nie sposób odnieść wrażenie, iż jest to problematyka dosyć płynna, tzn. nie daje ująć się w konkretnych ramach kategoryzacji właściwych czy to w kontekście problematyki społecznej, ekonomicznej czy politycznej. Trudno z matematyczną precyzją określić punkt, od którego możemy mówić o występowaniu społeczeństwa obywatelskiego lub jego braku (Boguszewski, Czarnowska, Dziwulska, 2018: 176).

Człowiekiem uczonym, który pokusił się o dokonanie obserwacji procesów wpływających na społeczeństwo obywatelskie był Arystoteles. Dokonał on bowiem wyszczególnienia, iż obywatelskość polega na przynależności człowieka do zbiorowości (Siatka, 2022: 49), czyli aktywnym udziale w mechanizmach regulujących życie tegoż bytu, np. poprzez udział w zgromadzeniach lub wyborach czy dyskusję na istotne tematy wpływające na wspólnotę. Osoby żyjące poza wspólnotą, poza państwem, były istotami nadludzkimi lub nędzarami (Markiewicz, 1993: 41). Zatem w klasycznym ujęciu, każdy człowiek powinien uczestniczyć w sferze prywatnej, jak i publicznej, wobec czego pojęcie obywatela stanowiło syntezę tych

dwóch porządków. Pełnie szczęścia, zgodnie z dywagacjami starożytnych, osiągnąć można było tylko poprzez łączenie interesu prywatnego z publicznym (Kazimierczuk, 2021: 15).

Powstaje więc naturalna ciekawość wynikająca z potrzeby nazywana i precyzyjnego określania pojęć przez człowieka. Ogólnie rzecz ujmując społeczeństwo obywatelskie można scharakteryzować jako niezależną od państwa organizację opartą na wspólnocie celów, skradającą się z jednostek w pełni świadomych swoich praw i obowiązków oraz podejmujących konkretne działania, aby wspólne cele osiągnąć (Piechota, 2007: 10). Inne ujęcie pojęcia prezentowane jest przez Herbuta i Antoszewskiego, którzy stwierdzili, iż społeczeństwo obywatelskie to „zespół instytucji oraz różnego typu dobrowolnych, spontanicznych organizacji, związków i stowarzyszeń jest podstawą samodzielnego, wolnego od ingerencji państwa rozwoju obywateli, a zarazem stanowi wyraz ich własnej aktywności, inicjatyw i potrzeb” (Antoszewski, Herbut, 2004: 415). W kontekście Europy Środkowo-Wschodniej, zwłaszcza w pierwszym okresie transformacji, charakterystyczne było ujmowanie tego pojęcia dychotomicznie i w świadomości konieczności odcięcia się od państwa (Siatka, 2022: 51). B. Geremek stwierdził, że wspólnota obywateli ma moc powstania i zorganizowania się nawet w warunkach monopolu władzy, co jednocześnie warunkuje podział na zniewalającą politykę partyjno-rządową oraz na obywatelsko-społeczną (Geremek, 1994: 237). Bazując na przedstawionym kontekście najtrafniejszą definicją społeczeństwa obywatelskiego, którą należy przyjąć na potrzeby dalszych rozważań, jest ta zaproponowana przez Herbst. Definiuje on społeczeństwo obywatelskie jako wszelką aktywność obywateli, która przejawia się w jasnej orientacji na wartości (takie jak demokracja, wolność, zaufanie, tolerancja inności), podkreślanie dobra wspólnego, kontrolowanie poczynań aparatu władzy (Herbst, 2005: 11).

Przechodząc do analizy procesu budowy społeczeństwa obywatelskiego oraz ruchów społecznych angażujących się w projekty o zasięgu lokalnym, uwagę niewątpliwie należy zwrócić na problematykę formowania. W literaturze przedmiotu, wyróżnić można dwie drogi w procesie kształtowania społeczeństwa obywatelskiego – republikańską oraz liberalną. Pierwsza zakłada, iż społeczeństwo jest niejako trwale związane z państwem. Obywatel jest elementem tworzącym wspólnotę jako jej integralną część, który ma za zadanie ochronę tożsamości, zbiorowości oraz dobra wspólnego – rzeczpospolitą Bodin, 1958: 11). Dlatego, mając na uwadze powyższe, obywatel jest zobowiązany do aktywnego uczestnictwa w życiu wspólnoty, która jednocześnie stanowi sferę aktywności politycznej w której funkcjonują instytucje państwowe wraz z przedstawicielami pochodzącymi ze społeczności (Pietrzyk-Reeves, 2012: 52-53).

Droga liberalna kształtowania społeczeństwa obywatelskiego swoje założenia opiera na wizji społeczno-gospodarczej w ujęciu kapitalistycznym prezentowanej przez J. Locke’a oraz A. de Tocqueville’a. Pierwszy z nich postulował, iż obywatel i jego uprawnienia mają

pierwszeństwo nad wspólnotą polityczną. Jest to związane z potrzebą zachowania gatunku ludzkiego. Konieczność posiadania przez jednostkę uprawnień do wolności, jak również potrzeba karania jednostek łamiących prawo są elementarnymi składowymi społeczeństwa obywatelskiego (Markiewicz, 1993: 90). Tocqueville przedstawił model trójdzielny, którego częściami składowymi są państwo, społeczeństwo polityczne i społeczeństwo obywatelskie. Zatem postulował tezę, iż państwo stanowi system wyłoniony w drodze wyborów przedstawicieli i posiadający sprawnie funkcjonujące instytucje – parlament, sądy itp. Społeczeństwo polityczne to przejawianie przez obywateli zaangażowania w sprawy polityczne oraz publiczne. Społeczeństwo obywatelskie jest sferą aktywności obywateli ukierunkowaną na udział w stowarzyszeniach oraz działalność ekonomiczną, wykraczająca poza podstawowe interesy jednostki (Pietrzyk-Reeves, 2012: 98).

Funkcjonowanie społeczeństwa obywatelskiego związane jest z swoistym idealnym modelem opierającym się na samoorganizowaniu i uczestnictwie obywateli w zróżnicowanej rzeczywistości społecznej. Idea społeczeństwa obywatelskiego kładzie niejako nacisk na przesuwanie granicy w relacji pomiędzy państwem, systemem, społeczeństwem oraz funkcjonującymi w nim jednostkami. Niezależnie od różnic definicyjnych, nie ma wątpliwości co do tego, że największe szanse na rozwój społeczeństwa obywatelskiego stwarza system demokratyczny oparty na współtworzeniu polityki za sprawą szerokiej gamy możliwości angażujących obywateli do aktywnego działania na rzecz dobra wspólnego (Boguszewski, Czarnowska, Dziwulska, 2018: 177). Liberalna demokracja oraz gospodarka rynkowa stwarzają warunki umożliwiające wolność i aktywne uczestnictwo jednostek w życiu politycznym oraz publicznym w ramach wspólnoty obywatelskiej (Pietrzyk-Reeves, 2012: 326). Jednakże, po wnikliwej analizie, nawet w warunkach demokracji, podstawą funkcjonowania której jest wspólnota i władza obywatelska, istotnym problemem jest zachęcenie obywateli do działania – zarówno w wymiarze państwa, jak i społeczności lokalnej.

Przed upadkiem systemu komunistycznego, aktywność obywatelska Polaków funkcjonowała, zgodnie z dostępnymi statystykami, na poziomie wyższym niż po roku 1989. Zakładać należy, iż wynikało to jednak raczej z korzyściami wynikającymi z przynależności do poszczególnych organizacji politycznych, a nie z altruistyczną działalnością ukierunkowaną określone cele wspólnotowe (Boguszewski, Czarnowska, Dziwulska, 2018). Władze komunistyczne nie popierały spontanicznego organizowania się ludzi, a kładły nacisk na uczestnictwo w organizacjach pozostających pod ścisłą kontrolą partii rządzącej. Wobec takiego stanu rzeczy oraz pod wpływem rosnącego niezadowolenia społeczeństwa, rozpoczął się proces formowania niezależnych instytucji, przede wszystkim stowarzyszeń obrony praw obywatelskich czy interesów pracowniczych.

Wspólne idee, wartości i żądania wobec władz połączyły różne grupy społeczne w ruch zorganizowany w strukturach organizacji pracowniczych. Jako pewien fenomen, traktować należy ruch obywatelsko-narodowo-pracowniczy „Solidarność”, który dzięki zaangażowaniu obywateli odegrał niezwykle istotną rolę w obaleniu komunizmu w Polsce (Podemski, 2014: 94). Polskie społeczeństwo obywatelskie lat 70' i 80' powstało nie obok lecz przeciwko niemu. Ludzie postrzegali rolę społeczeństwa obywatelskiego jako opozycyjną wobec państwa, mającą głównie na celu ograniczenie władzy państwa nad społeczeństwem i jednostką (Wróblewska, Musiał, 2022). Funkcjonujące interpretacje, wskazujące na fakt, iż po upadku bloku komunistycznego bierny stosunek do polityki może być przykładem walki o wolność bazującej na anarchistycznej koncepcji odrzucania władzy niezależnie od jej pochodzenia i funkcjonującego systemu (Podemski, 2014: 104).

Wraz ze zmianami powstałymi po roku 1989 zakładano, że społeczeństwo obywatelskie lat 80' umocni się w demokratycznej Polsce. Jednakże okazało się, iż w obliczu braku konieczności walki z władzą, koncepcja społeczeństwa obywatelskiego tamtego okresu przestała być aktualna. Biorąc pod uwagę wskazany kontekst, rzeczywista aktywność obywatelska jest mocno ograniczona i sprowadza się jedynie do uczestnictwa w wyborach, co stanowi absolutne minimum dla obecnie dostępnych możliwości zaangażowania. Doskonałym przykładem braku zainteresowania ludzi kształtem i przyszłością państwa jest, pomimo kampanii profrekwencyjnych, ciągle zbyt niski procent Polaków biorących udział w wyborach. W Polsce udział jest dobrowolny, jednak z tego przywileju korzysta niezmiennie od 1989 roku jedynie mniej więcej co drugi obywatel uprawniony do głosowania na co wskazują dane Państwowej Komisji Wyborczej (Boguszewski, Czarnowska, Dziwulska, 2018: 178). Również reforma samorządowa także nie przyczyniła się do ożywienia więzi lokalnych. Obecnie temat budowy w Polsce społeczeństwa obywatelskiego jest szeroko poruszany. Powstało wiele organizacji i programów promujących czynny udział obywateli w życiu społecznym.

3. Koncepcja partycypacji i budżetu obywatelskiego

Punktem wyjścia dla dalszych rozważań dotyczących budżetu obywatelskiego stanowi zdefiniowanie samego pojęcia partycypacji, gdyż w przestrzeni publicznej zamiennie wykorzystywane są terminy budżetu obywatelskiego i budżetu partycypacyjnego. Słowo partycypacji wywodzi się od łacińskiego *participatio* i oznacza uczestnictwo. Słownik języka polskiego definiuje partycypację jako uczestniczenie, branie w czymś udziału, uczestnictwo, udział (Partycypacja, 2022). Jak można zauważyć, pojęcie odnosi się bezpośrednio do zaangażowania człowieka w daną sprawę lub dany projekt. W kwestii zaangażowania w sprawy

państwa, partycypacja obywatelska może przybierać formy, które w swoim założeniu mogą posiadać różne poziomy zaangażowania obywateli w podejmowane decyzje (Waśkiewicz, 2014: 44).

Jedną z najprostszych form partycypacji obywatelskiej jest informowanie. Czynność ta polega na uzyskaniu wiedzy przez członków społeczności na temat danego zagadnienia od przedstawicieli administracji. Funkcja informacyjna powinna być standardową procedurą funkcjonowania administracji publicznej (Górski, 2007: 37-40). Kolejnym etapem partycypacji jest konsultowanie, w trakcie którego administracja lokalna uzyskuje od społeczności opinie na temat danego zagadnienia, które jednocześnie nie są wiążące (Krawczyk, 2016: 243). Ostatnim etapem jest natomiast współdecydowanie, które jest najsilniejszym bodźcem aktywizującym społeczność lokalną do wspólnego budowania demokracji społecznej (Waśkiewicz, 2014: 45-46).

Od dłuższego czasu można zaobserwować, iż społeczeństwa lokalne w Polsce żywo interesują się udziałem projektach lokalnych co przekłada się na wzrost zainteresowania procesem decyzyjnym wyrażonym poprzez budżet partycypacyjny. Według niektórych badaczy, jest to termin znacznie mniej adekwatny, ponieważ wytwarza przekonanie odrębności polskich rozwiązań w stosunku do praktyk w innych krajach oraz w sposób jednoznaczny zamyka możliwość partycypacji wszystkich osób, których nie można określić jako pełnoprawnych członków społeczności lokalnej, np. osoby pozostające bez meldunku w danym mieście, imigranci lub osoby będące jedynie użytkownikami danego miasta, studenci czy osoby dojeżdżające do pracy na stałe mieszkające w innej miejscowości.

Pojęcie budżetowania partycypacyjnego, metody, która służy opracowaniu budżetu partycypacyjnego, nie ma jednolitej definicji w literaturze przedmiotu (Kołodziej-Hajdo, 2017: 163). Powodem tego jest funkcjonowanie w różnych krajach pod pojęciem „budżetowania partycypacyjnego” różnych odmiennych rozwiązań, procedur czy instytucji (Czarnecki, 2014: 127). Wampler definiuje budżetowanie partycypacyjne jako „*proces decyzyjny, w którym mieszkańcy/obywatele dyskutują oraz negocjują sposób dystrybucji środków publicznych*” (Wampler, 2007: 21). Zgodnie z opinią Goldfranka, jest to „*proces otwarty dla każdego obywatela, który zechce w nim uczestniczyć. Łączy on w sobie formy demokracji pośredniej i bezpośredniej, wymaga dyskusji, służy redystrybucji zasobów. Zasady jego przebiegu powinny być formułowane przy współudziale samych uczestników ze wskazaniem kryteriów alokacji zasobów*” (Goldfrank, 2007: 92).

W praktyce rodzaje budżetu partycypacyjnego są różnorodne i ściśle powiązane z wcześniej funkcjonującymi, zakorzenionymi formami angażowania się mieszkańców w sprawy samorządu. Z tego też powodu definicja tego pojęcia nie jest jednolita (Kołodziej-Hajdo, 2017). Budżet partycypacyjny, niejednokrotnie znany w Polsce pod pojęciem obywatelskiego, stanowi

proces decyzyjny, w ramach którego mieszkańcy współtworzą budżet danego miasta, współdecydując o dystrybucji konkretnego zasobu środków publicznych. Decyzje podejmowane są bezpośrednio przez mieszkańców lub poprzez pośrednictwo organizacji społecznych. Aby proces tworzenia budżetu miasta można było uznać za partycypacyjny, musi spełniać następujące warunki:

a) pierwszym integralnym warunkiem jest publiczna dyskusja nad sprawami finansowymi i budżetowymi miasta pomiędzy mieszkańcami, którzy na przynajmniej jednym z etapów inicjatywy spotykają się i debatują na specjalnie do tego celu powołanych zebraniach czy forach,

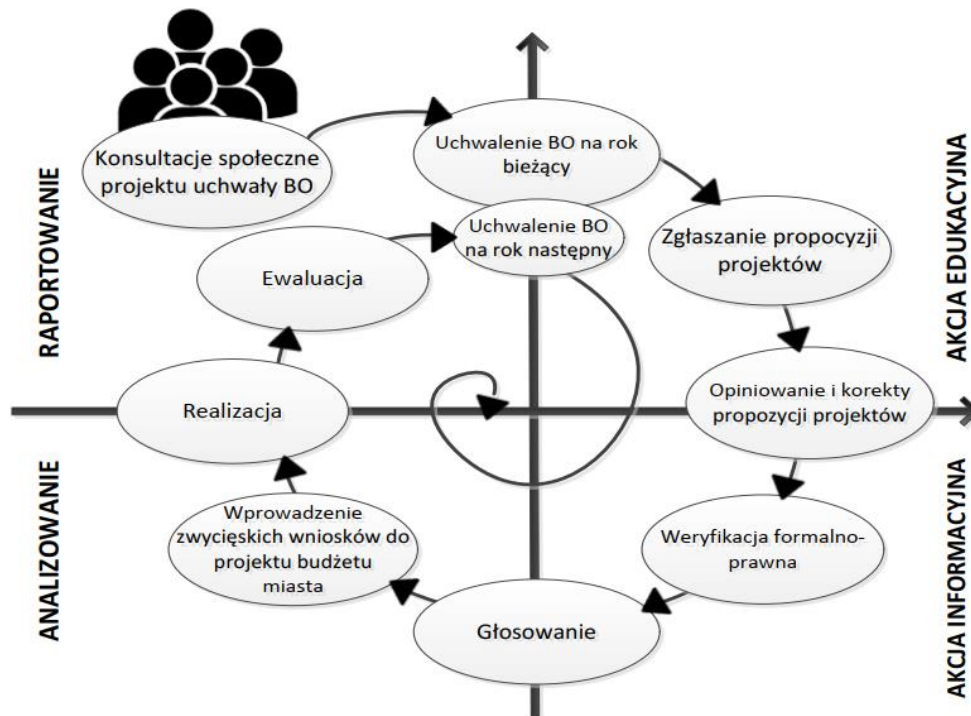
b) drugim warunkiem jest dyskusja w ramach budżetu partycypacyjnego, która dotyczy ma jasno określonych, ograniczonych środków finansowych,

c) trzeci warunek stanowi to, iż budżet partycypacyjny nie jest ograniczony do poziomu dzielnicy, osiedla lub instytucji, a dotyczy poziomu całego miasta,

d) czwarty warunek zakłada, że wyniki są wiążące; propozycje inwestycyjne wybrane przez mieszkańców są realizowane. Mieszkańcy otrzymują informację zwrotną dotyczącą zarówno projektów wybranych w ramach dyskusji, jak i tych, które zostały odrzucone. Proces wdrażania inwestycji wynikających z budżetu partycypacyjnego jest monitorowany,

e) piąty warunek zakłada, że budżet partycypacyjny nie jest procesem jednorazowym, ale długofalowym – jest organizowany rokrocznie przez lata (Sorychta-Wojczyk, 2015: 422).

Funkcjonowanie budżetu obywatelskiego nie jest regulowane w ramach określonego i gotowego wzoru, który pozwoliłby na przygotowanie wzorcowego modelu funkcjonującego na tych samych zasadach w każdym mieście. To organ samorządowy ma za zadanie stworzyć indywidualny model dostosowany do specyfiki środowiska lokalnego, w którym to rozwiązanie będzie funkcjonować. Nie mniej jednak, można pokusić się o przedłożenie pewnego wyjściowego modelu, który obrazowałby charakter zjawiska. Model ten został przedstawiony na rysunku poniżej.



Rysunek 1. Podstawowy model procesu budżetu obywatelskiego. Opracowano na podstawie Krawczyk, A. (2016) Doskonalenie modelu budżetu obywatelskiego na przykładzie miasta Częstochowy, *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej Zarządzanie* Nr 22, ss. 242-256.

Podstawowy model, zaproponowany przez Krawczyka, regulujący proces budżetowania obywatelskiego powinien uwzględniać następujące dziedziny i obszary:

- edukację mieszkańców na temat partycypacji obywatelskiej, istoty budżetu obywatelskiego oraz zasad tworzenia i składania propozycji projektów;
- kampanię informacyjno-reklamową, w której zawarte będą szczegółowe informacje na temat złożonych przez obywateli projektów oraz miejsca i sposobu, w jaki można na nie głosować;
- analizę oddanych głosów na poszczególne projekty;
- raportowanie mieszkańców o przebiegu procesu budżetu obywatelskiego, z uwzględnieniem informacji o postępach w realizacji wybranych projektów oraz o zmianach, jakie zostaną wprowadzone w następnej edycji budżetu;
- ewaluacja budżetu, która jest procesem ciągłym, który trwa zarówno w trakcie, jak i po skończeniu danej edycji budżetu obywatelskiego (Krawczyk, 2016: 245).

Biorąc pod uwagę, iż niniejszy artykuł dotyczyć będzie analizy projektów złożonych i zrealizowanych w dzielnicy Targówek m. st. Warszawy, zasadnym jest przedstawienie regulacji dotyczących budżetu obywatelskiego funkcjonujących w Stolicy. Zgodnie z zapisami uchwały nr XI/218/2019 Rady Miasta Stołecznego Warszawy, wysokość budżetu

obywatelskiego corocznie stanowi 0,5% wydatków m.st. Warszawy zawartych w ostatnim przedłożonym sprawozdaniu z wykonania budżetu, natomiast środki wydatkowane w jego ramach, dzieli się na pulę ogólnomiejską oraz pule dzielnicowe (Uchwała, 2019).

Wykonanie budżetu obywatelskiego podzielono natomiast, na następujące pięć głównych etapów:

- 1) zgłaszanie projektów;
- 2) ocena projektów;
- 3) odwołania od niedopuszczenia projektów do głosowania;
- 4) głosowanie mieszkańców m.st. Warszawy na projekty oraz ustalenie jego wyników;
- 5) podawanie wyników głosowania do publicznej wiadomości (Uchwała, 2019).

Projekty składane w ramach budżetu obywatelskiego mogą być zgłaszane na poziomie dzielnicowym oraz ogólnomiejskim. Poprzez projekty dzielnicowe rozumie się projekty zlokalizowane na terenie jednej dzielnicy i wchodzi w zakres zadań własnych m. st. Warszawy przypisanych do realizacji dzielnicom lub Lasom Miejskim – Warszawa, Zarządowi Dróg Miejskich, Zarządowi Mienia m.st. Warszawy, Zarządowi Oczyszczania Miasta, Zarządowi Transportu Miejskiego, Zarządowi Zieleni m.st. Warszawy. Przez projekty na poziomie ogólnomiejskim rozumie się projekty inne niż dzielnicowe, które wchodzi w zakres zadań własnych m.st. Warszawy (Uchwała, 2019).

Wymagania, które Rada Miasta postawiła przed mieszkańcami m. st. Warszawy odnośnie składania projektów zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 1. *Wymagania regulujące projekty zgłaszane do budżetu obywatelskiego*

Wymagania kwalifikujące do zgłoszenia	Wymagania kwalifikujące do odrzucenia
1) projekt mieści się w zakresie zadań własnych m.st. Warszawy;	1) projekt zakłada wykonanie wyłącznie dokumentacji projektowej;
2) projekt jest możliwy do zrealizowania w trakcie roku budżetowego;	2) projekt zakłada wykonanie jednego z elementów (etapów) realizacji zadania, które w latach kolejnych będzie wymagało wykonania dalszych jego elementów (etapów);
3) projekty przypisany jest do poziomu ogólnomiejskiego albo dzielnicowego, zgodnie z zasadami określonymi w § 5 ust. 2 i 3 Uchwały;	3) projekt jest sprzeczny z dokumentami programującymi rozwój m.st. Warszawy;
4) koszt realizacji projektu, obejmujący koszty jego wykonania, koszty eksploatacji w roku wykonania oraz koszty graficznego oznakowania dedykowanego budżetowi obywatelskiemu w m.st. Warszawie, nie przekracza kwoty	4) projekt przewiduje korzystanie ze wskazanego przez projektodawcę utworu w rozumieniu ustawy z dnia 4 lutego 1994 r. o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z

Rola zarządzania...

stanowiącej 20% puli, której dany projekt dotyczy; 5) jest to projekt, z którego mieszkańcy m.st. Warszawy będą mogli korzystać nieodpłatnie; 6) projekt zakłada minimalną dostępność w wymiarze co najmniej 25 godzin tygodniowo, pomiędzy godz. 6:00-22:00, z uwzględnieniem soboty lub niedzieli – w przypadku projektów infrastrukturalnych, remontowych lub polegających na zakupie sprzętu lub urządzeń; 7) projekt zawiera zasady rekrutacji, w tym sposób informowania o rekrutacji, termin jej rozpoczęcia i zakończenia oraz kryteria naboru – w przypadku, gdy projekt skierowany jest do ograniczonej grupy odbiorców; 8) projekt będzie zlokalizowany na nieruchomościach, do których m.st. Warszawa posiada tytuł prawny do dysponowania.	2018 r., poz. 1191 z zm.), chyba, że projekt zakłada przeniesienie na m.st. Warszawę autorskich praw majątkowych lub praw zależnych, a umowa w tym zakresie zostanie zawarta do dnia poprzedzającego dzień zamieszczenia informacji o wyniku oceny projektu w elektronicznym systemie obsługi budżetu obywatelskiego (ESOG); 5) projekt zawiera wskazanie potencjalnego wykonawcy, trybu jego wyboru lub znaków towarowych; 6) projekt zawiera treści uznawane powszechnie za obsceniczne, obraźliwe, wulgarne lub które mogą być odebrane jako społecznie naganne.
---	---

Źródło: opracowanie własne na podstawie Uchwała nr XI/218/2019 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 11 kwietnia 2019 r. w sprawie konsultacji z mieszkańcami m.st. Warszawy w formie budżetu obywatelskiego (Dz. U. Woj. Maz. poz. 4814) § 7.

Zatem jak można zauważyć, wymagania stawiane przed ewentualnymi projektami mają na celu doprowadzenie do sytuacji, w której proponowana inicjatywa będzie przede wszystkim użyteczna dla mieszkańców, zlokalizowana na gruntach będących w użytkowaniu m. st. Warszawy oraz nie zawierała wskazania podmiotu odpowiedzialnego za jego wykonanie i nie była w sprzeczności z planem rozwoju miasta oraz zasadami regulującymi współzycie społeczne.

4. Zarządzanie projektami w kontekście budżetu obywatelskiego

Punktem wyjścia dla dalszych rozważań dotyczących zarządzania projektami w ramach inicjatyw zgłaszanych poprzez budżet obywatelski będzie zwrócenie uwagi, iż właśnie te inicjatywy, które zgłaszane są przez mieszkańców stanowią *de facto* projekt. Zatem zarządzanie

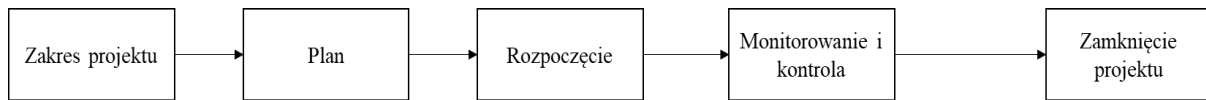
realizacją proponowanej inicjatywy lokalnej powinno odbywać się na zasadach regulujących zarządzanie projektami.

Samo pojęcie projektu można zdefiniować jako „*sekwencję niepowtarzalnych, złożonych i związanych ze sobą zadań, mających wspólny cel, przeznaczonych do wykonania w określonym terminie bez przekraczania ustalonego budżetu, zgodnie z założonymi wymaganiami*” (Wysocki, McGary, 2005: 47). Inną definicją pojęcia jest określenie, iż są to „*niepowtarzalne przedsięwzięcia o wysokiej złożoności, określone co do okresu ich wykonania – lecz z wyróżnionym początkiem i końcem – wymagające zaangażowania znacznych lecz limitowanych środków (rzeczowych, ludzkich, finansowych, informacyjnych), realizowane przez zespół wysoko wykwalifikowanych wykonawców z różnych dziedzin (interdyscyplinarne) w sposób względnie niezależny od powtarzalnej działalności, związane z wysokim poziomem ryzyka technicznego, organizacyjnego i ekonomicznego i w związku z tym wymagające zastosowania specjalnych metod ich przygotowania i wdrażania*” (Trocki, 2012: 19-20).

Projekt zgłoszony w ramach budżetu obywatelskiego nie będzie odpowiadał swoją złożonością wielkim realizacjom budowlanym czy środowiskowym, jednak powinien być przygotowany w oparciu o te same zasady, które pozwolą na zachowanie jego przejrzystości, celowości oraz precyzyjności planowanych kosztów.

Zatem, kiedy już przedstawiony został zakres pojęciowy projektu, należałoby wyjaśnić czym jest zarządzanie projektami. Według Wysockiego, jest to „*uporządkowane i zdroworozsądkowe podejście, które wykorzystuje odpowiednie zaangażowanie klienta w celu dostarczenia oczekiwanych przez niego rezultatów, odpowiadające oczekiwanej dodatkowej wartości biznesowej*” (Wysocki, 2013: 72). Według Trockiego jest to natomiast „*dziedzina zarządzania zajmująca się zastosowaniem dostępnej wiedzy, umiejętności, metod i narzędzi w celu osiągnięcia założonych celów projektu, tzn. jakości zamierzonego rezultatu, terminu i kosztów. Opiera się ono na podejściu procesowym i polega na harmonizowaniu procesów wykonawczych i wspierających projektów, za pomocą procesów zarządczych, tzn. wyznaczania celów, planowania, organizowania i sterowania*” (Trocki, 2012: 50). Uwagę zwrócić należy, iż projekt w ramach budżetu obywatelskiego zarządzany jest w zasadzie przez dwoje kierowników – projektodawcę oraz projektobiorcę. Za sformułowanie celu projektu oraz przygotowanie jego planu odpowiada osoba, która przedstawia swój pomysł w ramach projektu. Natomiast, organizacja, sterowanie i kontrola leżą po stronie projektobiorcy – w tym przypadku przedstawicieli urzędu miasta lub dzielnicy.

Biorąc pod uwagę, iż projekt składany w ramach budżetu obywatelskiego jest projektem krótkoterminowym, którego wykonanie ma zakończyć się w przeciągu 12 miesięcy do dnia akceptacji, zarządzanie projektem opierać się będzie o model liniowy. Model przedstawiony został na rysunku poniżej.



Rysunek 2. Liniowy model zarządzania projektem. Opracowano na podstawie Wysocki, R. K., McGary, R. (2005) *Efektywne zarządzanie projektami*. Wydanie II, Gliwice: Wydawnictwo Helion, s. 409.

Model liniowy opiera się na założeniu, iż osoba odpowiedzialna za kierowanie projektem, dysponuje możliwie pełną informacją na celu projektu i jego rozwiązania. Wskazane założenie jest swoistym fundamentem modelu liniowego, dlatego też jakikolwiek brak informacji powoduje problemy w efektywnej realizacji, a w przypadku budżetu obywatelskiego mogą dyskwalifikować przedkładany projekt i niedopuszczenie go do realizacji.

Dlatego też, istotnym elementem zarządzania projektami w przypadku budżetu obywatelskiego jest ocena złożonego projektu pod kątem spełniania przez niego zarówno wymagań formalnych przedstawionych w stosownej uchwale rady miasta dotyczącej budżetu, jak również pod kątem spełniania dodatkowych wymogów stawianych projektom komercyjnym. Podwójna ocena dokonana na początkowym etapie planowania przyniesie bowiem korzyść dla autora projektu w postaci profesjonalnego przygotowania danej inicjatywy, a tym samym zwiększenia jej szans na wybór i dopuszczenie do głosowania nad realizacją. Pozostaje tylko kwestia kryteriów formalnych na podstawie których należy dokonywać oceny projektu. Otóż, według autora, należałoby się posłużyć systemem oceny obejmującym następujące kryteria:

1. kompletność – wyczerpujący opis wszystkich istotnych dla oceny projektu zagadnień;
2. długookresowość – objęcie charakterystyką całego okresu przygotowania, realizacji i użytkowania projektu;
3. rzetelność – konkretnego opisu założeń oraz wiarygodności danych;
4. zgodność – podporządkowanie poszczególnych części składowych założeń i ich niesprzeczności;
5. realność – zgodności założeń projektu ze stanem faktycznym i okolicznościami;
6. elastyczność – pozostawienie miejsca na możliwość wprowadzania zmian uwzględniających zmienność środowiska projektu i nowych informacji;
7. adekwatność – dostosowanie formy, objętości i treści opracowania projektu do potrzeb i wymagań odbiorców;
8. komunikatywność – jasny, precyzyjny i zrozumiały przekaz treści dla potencjalnych użytkowników opracowania założeń projektu (Trocki, 2012: 280).

Autor jest świadomy, iż wskazane kryteria zawierają się w kryteriach tworzących kompleksowe metody oceny projektów, na które składa się studium wykonalności, biznesplan

projektu oraz uzasadnienie biznesowe. Jednakże powyższe metody oceny nie mają zastosowania w projektach składanych w ramach budżetu obywatelskiego ze względu na niekomercyjny charakter przedsięwzięć.

Przedstawione powyżej kryteria nie gwarantują, iż projekt opracowany na ich podstawie zostanie natychmiastowo przegłosowany i przeznaczony do realizacji. Wskazane kryteria jedynie pomogą dostosować osobie wychodzącej z inicjatywą w formie projektu, plan projektu do zarówno wymogów formalnych stawianych przez radę miasta, jak również wobec oczekiwań potencjalnych głosujących nad akceptacją projektu.

W tym miejscu zaznaczyć należy również, iż zarządzanie projektami w ramach budżetu obywatelskiego może uwzględniać czynnik losowości, w postaci decyzji społeczności lokalnej wyrażonej w głosowaniu, jednak nie jest w stanie całkowicie go przewidzieć. Dlatego też, plan projektu, a zwłaszcza jego główne założenia, musi być przygotowany w taki sposób, aby każdy zainteresowany członek społeczności lokalnej mógł się z nim zapoznać, zrozumieć i na jego podstawie podejmować decyzję w głosowaniu.

5. Analiza projektów zgłoszonych w ramach dzielnicy Targówek m. st. Warszawy

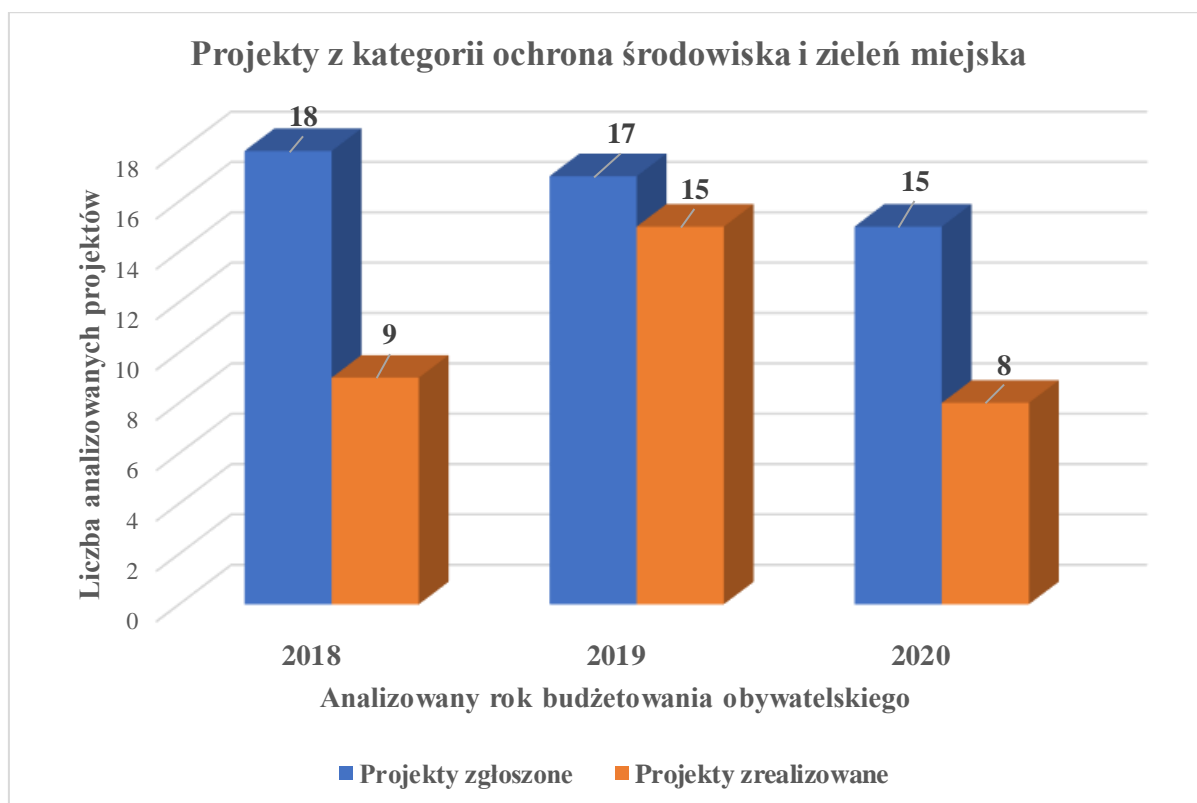
Badania postanowiono przeprowadzić w oparciu o dane dotyczące budżetu obywatelskiego Targówka – dzielnicy m. st. Warszawy, której tereny zielone obejmują 30 % powierzchni dzielnicy, czyli ok. 7,3 km².

Na potrzeby badań dotyczących potwierdzenia hipotezy badawczej zakładającej, iż wykorzystanie procesu zarządzania projektami pozytywnie wpływa na realizację projektu w ramach budżetu obywatelskiego, analizie poddano projekty zgłaszane przez mieszkańców w dzielnicy Targówek m. st. Warszawy. Okres, który poddano analizie obejmował lata 2018, 2019 oraz 2020. Roku 2021 nie uwzględniono w związku z tym, iż projekty zgłoszone w ramach budżetu obywatelskiego na ten rok nie zostały jeszcze w pełni zrealizowane. Analizie poddano projekty zgłoszone w kategoriach ochrona środowiska oraz zieleń miejska ze względu na proekologiczny kierunek rozwoju największej aglomeracji w Polsce. W celu potwierdzenia hipotezy, postawiono główne pytanie badawcze – w jaki sposób wykorzystanie zarządzania projektami wpłynie na procedowanie projektu w ramach budżetu obywatelskiego?

Pierwszym etapem w przeprowadzonych badaniach było sprawdzenie w jakim stopniu mieszkańcy dzielnicy angażują się w sprawy lokalne przy wykorzystaniu budżetu obywatelskiego w ramach wybranych kategorii. Pierwszym korkiem było poddanie analizie ilości projektów zgłoszonych w danym roku budżetu obywatelskiego w dzielnicy Targówek

Rola zarządzania...

w stosunku do ilości projektów zrealizowanych. Wyniki przedstawione zostały na rysunku poniżej.



Rysunek 3. Projekty z kategorii ochrona środowiska i zieleń miejska. Opracowanie własne na podstawie danych umieszczonych na stronie bo.um.warszawa.pl

Można zauważyć trend, iż zainteresowanie mieszkańców zmianą swojego otoczenia lokalnego malało z roku na rok, przy czym różnica pomiędzy kolejnym rokiem budżetowania obywatelskiego była niewielka. Krokiem uzupełniającym było poddanie analizie stosunku ilości głosów oddanych na wszystkie projekty zgłoszone w ramach budżetu obywatelskiego w wybranych kategoriach w danym roku do ilości mieszkańców dzielnicy. Wyniki zostały przedstawione w poniższej tabeli.

Tabela 2. Zainteresowanie mieszkańców dzielnicy Targówek budżetem obywatelskim – kategoria ochrona środowiska i zieleń miejska

	2018	2019	2020
Ilość głosów	10 193	8332	15 446
Liczba mieszkańców	123 941	124 279	124 992

Udział procentowy	8,2 %	6,7 %	12,4 %
------------------------------	-------	-------	--------

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS oraz umieszczonych na stronie bo.um.warszawa.pl

Porównując przedstawione dane z ilością zgłaszanych projektów dla danego roku w dzielnicy Targówek, można zaobserwować, iż zainteresowanie udziałem mieszkańców w zmienianiu swojego otoczenia lokalnego przy wykorzystaniu budżetu obywatelskiego w kategorii ochrona środowiska i zieleń miejska, kształtuje się na średnim poziomie 9 % ogółu mieszkańców dzielnicy.

Drugim etapem w przeprowadzonych badaniach było poddanie analizie jakościowej projektów zgłoszonych w wybranych kategoriach pod kątem spełniania wymogów formalnych do zgłoszenia, jak również na podstawie zaproponowanego systemu oceny projektów.

Na podstawie oceny spełniania przez wszystkie projekty wymogów formalnych stawianych przez Radę Miasta m. st. Warszawy, uzyskano wynik, iż zarówno projekty wybrane do realizacji na podstawie zwycięskich głosowań, jak również projekty niewybrane do realizacji spełniały kryteria formalne określone w stosownej uchwale przez radnych m. st. Warszawy.

Na podstawie oceny przy zastosowaniu zaproponowanego systemu oceny inicjatyw zwycięskich oraz tych, które nie zostały wybrane, uzyskano wynik wskazujący, iż wśród projektów zgłoszonych:

- a) w roku 2018:
 - żaden projekt nie spełniał wszystkich kryteriów zaproponowanego systemu oceny,
 - 10 projektów z 18 zgłoszonych w analizowanej kategorii spełniało kryteria oceny określone w pkt. 1 – 4,
 - 6 projektów z 18 zgłoszonych w analizowanej kategorii spełniało kryteria określone w pkt. 1 – 6,
 - żaden projekt nie spełniał kryteriów określonych w pkt. 7 i 8.
- b) w roku 2019:
 - żaden projekt nie spełniał wszystkich kryteriów zaproponowanego systemu oceny,
 - 4 projekty z 17 zgłoszonych w analizowanej kategorii spełniało kryteria określone w pkt. 1 – 4,
 - 2 projekty z 17 zgłoszonych w analizowanej kategorii spełniało kryteria określone w pkt. 1 – 6,
 - 1 projekt z 17 zgłoszonych w analizowanej kategorii spełnił kryteria określone w pkt. 8,
 - żaden projekt nie spełnił kryteriów określonych w pkt. 7.

Rola zarządzania...

c) w roku 2020:

- żaden projekt nie spełniał wszystkich kryteriów zaproponowanego systemu oceny,
- 8 projektów z 15 zgłoszonych w analizowanej kategorii spełniało kryteria określone w pkt. 1 – 4,
- 5 projektów z 15 zgłoszonych w analizowanej kategorii spełniało kryteria określone w pkt. 1 – 6,
- żaden projekt nie spełniał kryteriów określonych w pkt. 7 i 8.

Projekty zgłaszane w analizowanej kategorii składają się najczęściej z krótkiego opisu projektu, wstępnego kosztorysu oraz celu projektu. W ramach przedkładanego opisu, projektodawca najczęściej w sposób populistyczny, co jest zrozumiałe w następstwie dalszego głosowania nad projektem, przedstawia założenia projektu. Opis rzadko kiedy zawiera szczegóły istotne zarówno dla mieszkańców dzielnicy jak i urzędników. Przedstawiane kosztorysy są w większości przypadków poprawne i zawierają główne wyliczenia, które projektodawca mógł przygotować dysponując wiedzą rynkową. Cel projektu, w oparciu o analizę wszystkich zgłoszonych inicjatyw w kategorii ochrona środowiska i zieleń miejska, jest najczęściej zbiorem celów pobocznych, które zostaną osiągnięte przy okazji realizowania projektu. Brak jest jednoznacznie wskazanego celu wraz ze sposobem jego osiągnięcia.

Na podstawie powyższych wyników przeprowadzonych badań stwierdzono, iż w projektach przedstawionych w ramach budżetu obywatelskiego dzielnicy Targówek m. st. Warszawy w kategorii ochrona środowiska i zieleń miejska, nie przedstawiono projektu, który zostałby przygotowany zgodnie z metodami zarządzania projektami. Wobec czego, odpowiedzi na wcześniej postawione główne pytanie badawcze należy udzielić w sposób następujący. Wykorzystanie zarządzania projektami nie wpływa znacząco na procedowanie projektów realizowanych w ramach budżetu obywatelskiego w dzielnicy Targówek. Podyktowane jest to tym, iż ogół projektów składanych w analizowanym okresie, nie zostało przygotowanych w oparciu o proces zarządzania projektami, wobec czego, nie można dokonać jednoznacznego wskazania determinującego słusność postawionej hipotezy.

Autor uważa, iż aby tak postawioną hipotezę potwierdzić należałoby w kolejnym roku budżetowym, co wiązałoby się z przedstawieniem kilka projektów przygotowanych zgodnie z zasadami zarządzania projektami i przygotowanych w oparciu o zaproponowany system oceny w celu sprawdzenia jak poradzą sobie z analizą urzędników dzielnicy oraz podczas głosowania.

6. Zakończenie

Biorąc pod uwagę wyniki uzyskane w ramach przeprowadzonej analizy jakościowej i ilościowej, należy stwierdzić, iż projekty procedowane w ramach wytypowanych kategorii są procedowane w większości bez spełniania przyjętych kryteriów. Podkreślić należy, iż procedowane projekty spełniają kryteria określone w uchwale Rady Miasta, jednak kryteria te w większości nie wpisują się w wymogi właściwe dla zarządzania projektami.

Większość przedłożonych projekt nie spełniała wszystkich kryteriów odnoszących się do kompleksowego zarządzania projektami, co przekładało się bezpośrednio na ich odbiór zarówno przez mieszkańców oceniających koncepcję w głosowaniu ogólnym, jak również urzędników dokonujących wstępnej kwalifikacji do dalszego procedowania. Na tym etapie odnotowano również, iż każdy przedkładany projekt, w analizowanej kategorii, składany był według innego formularza co utrudniało dokonanie ogólnej oceny jakościowej funkcjonującego już modelu. Powodem takiego stanu rzeczy, może być fakt, iż Rada Miasta nie przewidziała możliwości stworzenia jednolitego formularza, na podstawie mieszkańcy mogliby zgłaszać swoje projekty do dalszego procedowania.

Ponadto, po dokonanej analizie odnotowano, iż powodem, dla którego efektywne zarządzanie projektami w ramach budżetu obywatelskiego dzielnicy Targówek nie funkcjonuje, jest swoiste oderwanie projektodawcy od osób odpowiedzialnych za realizację projektu. Osoba, której projekt zwyciężył w głosowaniu ogólnym, nie uczestniczy w dalszych etapach realizacji projektu jako członek zespołu wykonawczego. Taki stan rzeczy ma negatywny wpływ na realizację pierwotnego zamysłu projektodawcy i wiąże się z wykonaniem projektu w głównej mierze zgodnie z wytycznymi urzędników dzielnicy.

Wobec powyższego, autor proponuje wdrożenie zespołów zadaniowych w celu zwiększenia efektywności procedowania projektów zgodnie z zasadami zarządzania projektami. Zespół zadaniowych składałby się z projektodawcy, przedstawiciela/i urzędu dzielnicy oraz przedstawiciela/i podmiotu wykonującego prace. Funkcjonowanie takiego zespołu zwiększyłoby szanse na realizację pierwotnej wizji projektodawcy i możliwość bezpośredniego wpływu na decyzje podejmowane przez urzędników co do ostatecznego wyboru wariantu/ów realizacji zadań na poszczególnych etapach.

Przeprowadzona analiza pozwoliła autorowi skonkludować, iż pomimo braku pełnego wykorzystania możliwości płynących z wykorzystania zasad zarządzania projektami przez autorów procedowanych projektów oraz urzędników dzielnicy, istnieje możliwość wprowadzenia drobnych poprawek, które przełożą się na zwiększenie efektywności całego procesu budżetowania obywatelskiego w dzielnicy Targówek m. st. Warszawy.

Bibliografia

1. Antoszewski, A., Herbut R. (red.). (2004) *Leksykon politologii*, Wrocław: Wydawnictwo Alta2,
2. Bodin, J. (1958), *Sześć ksiąg o Rzeczypospolitej*, Warszawa: Wydawnictwo PWN, Warszawa 1958,
3. Boguszewski, R., Czarnowska, D., Dziwulska, D. (2018) Współdecydowanie mieszkańców o sprawach lokalnych w kontekście rozwoju społeczeństwa obywatelskiego w Polsce na przykładzie m.st. Warszawy w R. Boguszewski (red.) *Spoleczeństwo obywatelskie w teorii i praktyce*, Warszawa: Wydawnictwo SGGW, 175-191,
4. Czarnecki, K. (2014) Udział mieszkańców w ustalaniu wydatków budżetu gminy w ramach tzw. budżetu partycypacyjnego (na przykładzie Torunia w latach 2013-2014), „*Prawo Budżetowe Państwa i Samorządu*” nr 1(2), 125-145. doi: <https://doi.org/10.12775/PBPS.2014.008>,
5. Geremek, B. (1994) Społeczeństwo obywatelskie i współczesność. w K. Michalski (red.), *Europa i społeczeństwo obywatelskie. Rozmowy w Castel Gandolfo*, Warszawa: Wydawnictwo Znak, 225-245,
6. Goldrank, B. (2007) Lessons from Latin America's Experience with Participatory Budgeting. History of Participatory Budgeting. w A. Shah (red.), *Participatory Budgeting*, Waszyngton: World Bank Publications, 91-126,
7. Górski, R. (2007) *Bez państwa. Demokracja uczestnicząca w działaniu*, Kraków: Korporacja Halart,
8. Herbst, J. (2005) *Oblicza społeczeństwa obywatelskiego*, Warszawa: Fundacja Rozwoju Społeczeństwa Obywatelskiego,
9. Kazimierczuk, M. (2021) Ewolucja pojęcia idei społeczeństwa obywatelskiego w R. Kania, M. Kazimierczuk (red.) *Spoleczeństwo obywatelskie. Historia. Teoria. Praktyka*, Warszawa: Wydawnictwo Difin, 15-30.
10. Kołodziej-Hajdo, M. (2017) Budżet partycypacyjny jako instrument zarządzania publicznego w koncepcji public governance na przykładzie miasta Krakowa, *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie nr 341*, 159-170,
11. Krawczyk, A. (2016) Doskonalenie modelu budżetu obywatelskiego na przykładzie miasta Częstochowy, *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej Zarządzanie Nr 22*, 242-256,
12. Markiewicz, B. (1993) *Spoleczeństwo obywatelskie. Wybór tekstów z historii pojęcia*, Warszawa: Wydział Filozofii i Socjologii Uniwersytetu Warszawskiego. Na prawach rękopisu,
13. Nazwisko, I. (Rok). Tytuł rozdziału. In I. Nazwisko, and I. Nazwisko (Eds.), *Tytuł książki* (pp. xx-xx). Retrieved from <http://www.xxxxxxx>
14. Nazwisko, I. (Rok, Miesiąc Dzień). Tytuł. Retrived from <http://www.xxxxxxx>
15. Partycypacja – hasło. (2022, listopad 11), *Słownik języka polskiego pod red. W. Doroszewskiego*. Pozyskano z <https://sjp.pwn.pl/doroszewski/partycypacja;5470102.html>.
16. Piechota, G. (2007) *Wpływ komunikacji politycznej na budowanie społeczeństwa obywatelskiego w demokracji lokalnej (Na przykładzie miasta Katowice)*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Śląskiego,
17. Pietrzyk-Reeves, D. (2012) *Idea społeczeństwa obywatelskiego. Współczesna debata i jej źródła*, Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika w Toruniu,
18. Podemski, K. (2014) Społeczeństwo obywatelskie w Polsce 25 lat po wielkiej zmianie, „*Ruch prawniczy, ekonomiczny i socjologiczny*” nr 2, 89-109,
19. Siatka, J. (2022) Zarządzanie a społeczeństwo obywatelskie – normatywny i problematyczny zarys pojęć. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej Zarządzanie, Nr 45*, 48-58. doi: 10.17512/znpcz.2022.1.04,
20. Sorychta-Wojczyk, B. (2015) Uwarunkowania wykorzystania budżetu obywatelskiego w administracji publicznej w Polsce, *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej Seria: Organizacja i Zarządzanie z. 78 Nr kol. 1928*, 421-430.

21. Trocki, M. (2012) Projekty i pojęcia pokrewne. W: M. Trocki (red.) *Nowoczesne zarządzanie projektami*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, 19-28,
22. Tytuł strony. (Rok, Miesiąc Dzień dostępu). Available online <http://www.xxxxxx>
23. Uchwała nr XI/218/2019 Rady Miasta Stołecznego Warszawy z dnia 11 kwietnia 2019 r. w sprawie konsultacji z mieszkańcami m.st. Warszawy w formie budżetu obywatelskiego (Dz. U. Woj. Maz. poz. 4814)
24. Wampler, B. (2007) A Guide to Participatory Budgeting. W: A. Shah (red.), *Participatory Budgeting*, Waszyngton: World Bank Publications, 21-54,
25. Waśkiewicz, A. (2014) Dobro wspólne i społeczeństwo obywatelskie w teorii demokracji deliberatywnej i reprezentacji grupowej. W: A. Przybylska, A. Giza (red.) *Partycypacja obywatelska od teorii do praktyki społecznej*, Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar, 42-61,
26. Wróblewska, M., Musiał J. (2022, 12 listopada) *Społeczeństwo obywatelskie – hasło*, Encyklopedia Zarządzania, Pozyskano z https://mfiles.pl/pl/index.php/Społeczeństwo_obywatelskie
27. Wysocki, R. K. (2013) *Efektywne zarządzanie projektami. Tradycyjne, zwinne, ekstremalne*, Gliwice: Wydawnictwo Helion,
28. Wysocki, R. K., McGary, R. (2005) *Efektywne zarządzanie projektami*. Wydanie II, Gliwice: Wydawnictwo Helion.

ANALIZA KOMPARATYWNA KOMERCYJNEGO I HUMANITARNEGO ŁAŃCUCHA DOSTAW

Dominika MARCINIAK¹

¹ Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, Gliwice; dominika.marciniak@polsl.pl;

0000-0002-5499-0754

Streszczenie: Pomoc humanitarna jest możliwa dzięki środkom pieniężnym przekazywanym przez darczyńców, organizacje humanitarne i rządy państw. Jednak rzeczywiste dystrybuowanie pomocy możliwe jest dzięki logistyce i humanitarnym łańcuchom dostaw. Celem artykułu jest analiza porównawcza komercyjnego i humanitarnego łańcucha dostaw. Cel został osiągnięty dzięki badaniom literaturowym i badaniom dokumentów. Główną różnicą pomiędzy humanitarnym a komercyjnym łańcuchem dostaw jest cel konfiguracji. W przypadku komercyjnych łańcuchów dostaw celem jest osiągnięcie zysków, minimalizowanie kosztów oraz dostarczania dóbr i usług do klientów. Humanitarny łańcuch dostaw jest skonfigurowany w celu ratowania życia i zdrowia osób poszkodowanych w sytuacjach kryzysowych poprzez dostarczanie środków pomocowych oraz usług medycznych.

Słowa kluczowe: humanitarny łańcuch dostaw, komercyjny łańcuch dostaw, logistyka humanitarna, zarządzanie kryzysowe, pomoc humanitarna

A COMPARATIVE ANALYSIS OF BUSINESS AND HUMANITARIAN SUPPLY CHAIN

Abstract: Humanitarian aid is financed by donors, humanitarian organizations and governments. However, the real distribution of aid is possible by logistics and humanitarian supply chains. The aim of this paper is to compare commercial and humanitarian supply chain. The goal was achieved by critical literature review and document research. The main difference between a humanitarian and a commercial supply chain is the purpose of configuration. In the case of commercial supply chains, the goal is to achieve profits, minimize costs and deliver goods and services to customers. The humanitarian supply chain saves lives and relieves the suffering of people affected in crisis situations by delivering relief items and medical services.

Keywords: humanitarian supply chain, business supply chain, humanitarian logistics, crisis management, humanitarian aid

1. Wprowadzenie

W ciągu ostatnich dwudziestu lat potrzeby humanitarne stale rosły w coraz szybszym tempie (Pusterla, F. i Pusterla, E.R.G, 2021). W 2022 r. 274 mln ludzi potrzebowało pomocy humanitarnej i ochrony. Liczba ta stanowi znaczny wzrost w porównaniu z 235 milionami osób w 2021 r., co już było najwyższą wartością od dziesięcioleci (United Nations Office for Coordination of Humanitarian Affairs, 2022). Organizacja Narodów Zjednoczonych i organizacje partnerskie dążą do udzielenia pomocy 183 milionom najbardziej potrzebujących w 63 krajach, co będzie wymagać 41 miliardów dolarów (United Nations Office for Coordination of Humanitarian Affairs, 2022). Biorąc pod uwagę rosnącą liczbę populacji pomocy humanitarnej będzie potrzebować jeszcze więcej osób. Najnowsze prognozy Organizacji Narodów Zjednoczonych sugerują, że światowa populacja może wzrosnąć do około 8,5 miliarda w 2030 r., 9,7 mld w 2050 r. i 10,4 mld w 2100 r. (United Nations Department of Economic and Social Affairs, 2022).

UNICEF, właściwe Agencje Stanów Zjednoczonych i humanitarne organizacje zawarły alians logistyki humanitarnej, który ma za zadanie poprawić szybkość i reagowanie na przyszłe pandemie i sytuacje kryzysowe (UNICEF, 2022). Jak podaje UNICEF (2022) w 2022 roku 30 dostawców zrealizowało 1686 przesyłek do 112 krajów na łączną wartość ponad 3 miliardów i 200 milionów dolarów. Obecnie dużym problem są ceny paliw, które wciąż utrzymują się na wysokim poziomie, co ma wpływ na ogólne koszty transportu. Dla linii lotniczych wzrost cen paliwa do silników odrzutowych stanowi duże wyzwanie, ponieważ koszt ten zwykle stanowi od 20% do 25% całkowitych kosztów operacyjnych (UNICEF, 2022). Cena paliwa lotniczego wzrosła o ponad 70% w ciągu pierwszych 6 miesięcy 2022 roku, co oznacza jeden z najbardziej gwałtownych wzrostów od co najmniej 2002 roku (UNICEF, 2022).

W związku z rosnącymi kosztami transportu, jak i potrzebami w zakresie dostarczania pomocy humanitarnej wymaga się podjęcia prób opracowania narzędzi, które pozwolą skutecznie nieść pomoc potrzebującym. Wobec tego wymagana jest praca nad doskonaleniem humanitarnych łańcuchów dostaw. Humanitarny łańcuch dostaw jest to: proces planowania, wdrażania i kontrolowania przepływów dóbr i usług w sposób wydajny i opłacalny, magazynowanie a także sprawny przepływ informacji od punktu początkowego do punktu konsumpcji zgodnie z zapotrzebowaniem osób poszkodowanych (Thomas i Kopczak (2005).

Podstawą do usprawnienia humanitarnych łańcuchów dostaw jest wiedza o ich funkcjonowaniu, ich dogłębna charakterystyka i odróżnienie od komercyjnych łańcuchów dostaw. Dlatego celem niniejszego artykułu jest analiza porównawcza komercyjnego i humanitarnego łańcucha dostaw. Cel ten zostanie osiągnięty w oparciu o poszukiwanie odpowiedzi na następujące pytania badawcze:

1. Jakie są atrybuty humanitarnych łańcuchów dostaw?
2. Jakie są podobieństwa między komercyjnym i humanitarnym łańcuchem dostaw?
3. Czy występują różnice między komercyjnym i humanitarnym łańcuchem dostaw?
4. Czy operatorzy logistyczni podejmują ryzyko działalności logistycznej w sferze humanitarnej?

W pracy wykorzystano następujące metody badawcze: metodę analizy i krytyki piśmiennictwa (z zakresu zarządzania kryzysowego, logistyki humanitarnej, komercyjnych i humanitarnych łańcuchów dostaw i pomocy humanitarnej) oraz metodę badania dokumentów.

2. Definiowanie humanitarnych łańcuchów dostaw

Wobec procesów globalizacji, prowadzących do coraz większej współzależności i integracji gospodarek, przedsiębiorstwa zaczęły współpracować ze sobą i łączyć swe wysiłki we wspólny łańcuch dostaw (Michna i Kmieciak, 2012). Podmioty w łańcuchu dostaw, współuczestniczące w wytworzeniu i dostarczeniu do konsumenta jakiegoś dobra, współpracują ze sobą, aby efektywniej obsłużyć klientów oraz wspólnie osiągnąć więcej niż oddzielnie (Twaróg, 2016). W literaturze przedmiotu można znaleźć wiele definicji opisujących łańcuch dostaw. Łańcuch dostaw postrzegany jest jako sieć organizacji, proces lub struktura (Waściński, 2014, s. 26).

Twaróg (2016) wyjaśnia, że łańcuch dostaw to grupa organizacji, wraz z ich zasobami, skoordynowanych pionowo (poziomo – perspektywa sieciowa), między którymi występują przepływy materiałowe i informacyjne, celem dostarczenia produktu do konsumenta na określonych warunkach.

Natomiast w ujęciu procesowym łańcuch dostaw to sekwencja zdarzeń w przemieszczeniu dóbr, zwiększająca ich wartość (Konecka, 2015, s. 238). Z kolei łańcuch dostaw, jako struktura, będzie fizyczną siecią, która zaczyna się u dostawcy zaś kończy u ostatecznego klienta. Obejmuje ona aspekty związane z rozwojem produktu, zakupami, produkcją, fizyczną dystrybucją i usługami posprzedażnymi, jak również dostawami realizowanymi przez zewnętrznych oferentów (Waściński, 2014).

Analiza komparatywna...

W przypadku humanitarnych łańcuchów dostaw, określanych często jako "łańcuchy dostaw dla życia", badacze podkreślają przede wszystkim specyficzne i trudne warunki w jakich łańcuchy te są konfigurowane oraz ich celu, jakim jest ratowanie życia i zdrowia ludzi (Łupicka, 2011). Wiele organizacji pozarządowych angażujących się w akcje humanitarne, wskazuje, że logistyka i zarządzanie humanitarnym łańcuchem dostaw stanowią podstawę wszystkich operacji humanitarnych (Łupicka, 2011). W tabeli 1 znajdują się wybrane definicje humanitarnych łańcuchów dostaw.

Tabela 1.

Definicje humanitarnych łańcuchów dostaw

Definicja	Autor i rok
Humanitarny łańcuch dostaw obejmuje ocenę, zaopatrzenie, magazynowanie i transport, szybki przepływ ludzi i materiałów, a głównym celem jest pomoc jak największej liczbie ludzi.	Ghorbani i Ramezian, 2020
Działanie humanitarnego łańcucha dostaw polega na zapewnieniu pomocy humanitarnej w sposób spójny i skuteczny, poprzez systematyczne stosowanie instrumentów tj.: planowanie strategiczne, gromadzenie danych i zarządzanie informacjami, mobilizowanie zasobów i zapewnienie rozliczalności, koordynowanie funkcjonalnego podziału pracy w terenie, negocjacje polityczne i zapewnianie przywództwa.	John, Ramesh i Sridharan (2012)
Proces planowania, wdrażania i kontrolowania przepływów dóbr i usług w sposób wydajny i opłacalny, magazynowanie a także sprawny przepływ informacji od punktu początkowego do punkt konsumpcji zgodnie z zapotrzebowaniem osób poszkodowanych.	Thomas i Kopczak (2005)
Zakres działań mających na celu przejęcie kontroli nad katastrofą lub sytuacją awaryjną, pomoc poszkodowanym oraz skuteczne realizowanie zarządzania kryzysowego przed, w trakcie i po wystąpieniu zagrożenia.	Shulz (2008)
Organizacja transportu środków pierwszej pomocy, żywności, wody, środków sanitarnych i co najważniejsze jednostek ratowniczo-interwencyjnych z miejsca dostawy do miejsca katastrofy, a także sprawna i szybka ewakuacja poszkodowanych do centrów opieki zdrowotnej lub w inne miejsca wyznaczone jako bezpieczne.	Kovács i Spens (2007)
Skuteczny humanitarny łańcuch dostaw musi być w stanie jak najszybciej zareagować na wiele interwencji, mimo że zawsze stoi w obliczu wysokiego poziomu niepewności.	Van Wassenhove (2006)

Źródło: opracowanie własne na podstawie literatury.

Humanitarny łańcuch dostaw zaspokaja najpilniejsze potrzeby ludności poszkodowanej, takie jak: pomoc medyczna, usługi transportowe, ewakuacyjne, dostawy wody, żywności

i leków a także ogranicza straty, dzięki skutecznemu reagowaniu prowadzącemu do opanowania sytuacji kryzysowej. W humanitarnym łańcuchu dostaw fundamentalne działania określa się mianem „5B” (Łupicka, 2011):

- boxes – czyli surowiec, fizyczny produkt dostarczany do klienta;
- bytes – informacje związane z zamówieniem i jego fizycznym przepływem;
- bucks – środki finansowe, warunki kredytowania, harmonogram spłat, przygotowanie partii towaru do przesyłki;
- bodies – zasoby ludzkie uczestniczące w łańcuchu dostaw;
- brains – wiedza i umiejętności.

Wyszczególnione powyżej składniki odgrywają kluczową rolę w zakresie zarządzania humanitarnym łańcuchem dostaw, a niespójność działania jednego z nich powoduje zakłócenia w pozostałych (Łupicka, 2011). Kluczowym działaniem w humanitarnych łańcuchach dostaw jest dystrybucja środków pomocy (takich jak woda i żywność) (Sharifi-Sedeh et. al., 2020).

3. Dyskurs naukowy w obszarze humanitarnych łańcuchów dostaw – ujęcie krajowe i międzynarodowe

Dotychczasowe badania w zakresie humanitarnych łańcuchów dostaw są fragmentaryczne i nieusystematyzowane. Zgodnie z wynikami badań Marcinkowskiego (2019) podejmowane są próby definiowania humanitarnych łańcuchów dostaw oraz tworzenia modeli, bądź usystematyzowania działań, mimo tego żadne z tych podejść nie prezentuje ujęcia holistycznego.

Badania krajowe skupiają się na wyjaśnieniu potrzeby implementacji i roli logistyki w zarządzaniu kryzysowym i pomocy humanitarnej (Chrobak, 2017; Malindżak i Olejarz, 2017; Marjański, 2016; Marzantowicz, 2015; Ficon, 2015; Kmiecik, 2015; Fajczak-Kowalska, 2014; Kochanek, 2013; Łupicka, 2011 i 2012; Pokusa i Grzybowski, 2010; Pokusa i Duczmal, 2009). Poza tym liczne badania dotyczą podstaw zarządzania kryzysowego (Denysiuk, 2020; Falecki, 2019; Krynojewski, 2018; Kamiński, 2016; Idrian, 2015; Lidwa, 2015; Wilińska, 2015, Wróblewski, 2014) i pomocy humanitarnej (Jagielski, 2016; Grzebyk i Mikos-Skuza, 2016; Kalinowska-Żeleźnik, 2016; Kąkolewska, 2016; Stefańska, 2016). Badania krajowe obejmują również charakterystykę zagrożeń bezpieczeństwa i ich źródła (Drewniowska, 2018; Dziemińska-Mosio, 2018; Cziomer, 2016; Czarnecka, 2015; Ciekanski, 2011) oraz opisują działalność organizacji pozarządowych w kontekście logistyki humanitarnej i zarządzania kryzysowego (Drabik, 2015; Morawski, 2014; Drewek, 2013).

Analiza komparatywna...

Pojawiają się również nieliczne publikacje dotyczące usprawnienia systemu zabezpieczenia logistycznego sytuacji kryzysowych (Ficoń, 2017), modelowania i informatycznego wspomaganie decyzji (Nejgebauer, 2022) oraz koncepcji zintegrowanej platformy symulacyjnej dla podmiotów zarządzania kryzysowego (Gudzbeler i Nepalski (2015). Badania na temat specyfiki i funkcjonowania humanitarnych łańcuchów dostaw prowadzone są przez Sienkiewicz-Małyjurek (2014) i Marcinkowski (2019). Według Sienkiewicz-Małyjurek i Owczarek (2021) oraz Marciniak (2021) istnieje potrzeba wzmocnienia komunikacji międzyorganizacyjnej w humanitarnych łańcuchach dostaw. Ponadto badania Sienkiewicz-Małyjurek (2012) oraz Marciniak (2022) wskazują na potrzebę poprawy współpracy międzyorganizacyjnej.

Z kolei badania międzynarodowe w obszarze humanitarnych łańcuchów dostaw dotyczą przede wszystkim ich charakterystyki (Paciarotti et al., 2021; Behl i Dutta, 2018; Jahre, 2017; Abidi et al., 2014; Kamau, 2013; John et al., 2012;), ale w dużej mierze w kontekście ich usprawniania i optymalizacji operacji w nich podejmowanych (Polater, 2020; Ghorbani i Ramezani, 2020; Agostinho, 2013; Stamm i Villarreal, 2009; Thomas i Kopczak, 2005;), jak i problemów i wyzwań, które generują (Negi, 2022; Ozdemir et al., 2021; Bag et al., 2020; Dubey et al., 2018; Fiorini et al., 2021; Chen, 2021; Nodoust et al., 2021; Agarwal et al., 2020, Cankaya et al., 2019; Petrucci et al., 2020). Badania międzynarodowe obejmują analizy sytuacji kryzysowych pod kątem jakości i sprawności dostarczania pomocy humanitarnej (Kumar et al., 2022; Argollo da Costa et al., 2012).

Badania międzynarodowe poruszają także kwestie współpracy międzyorganizacyjnej (Xu, et. al, 2021, Silvia i McGuire, 2010; Heier Stamm i Villarreal, 2009), koordynacji (Agarwal i in., 2020; Baubion, 2013) i komunikacji podczas działań podejmowanych w humanitarnych łańcuchach dostaw (Carreras-Coch et al., 2022, Bennett Gayle, 2019, De Camargo, 2019; Comfort, 2007).

4. Zarządzanie humanitarnym łańcuchem dostaw

Atrybuty humanitarnego łańcucha dostaw są pod wieloma względami różne niż strictly biznesowe łańcuchy dostaw. Jednak w obu przypadkach bardzo ważna jest skuteczność. Działania logistyczne w akcjach humanitarnych charakteryzują się szybkością reakcji (Łupicka, 2012). Dlatego humanitarny łańcuch dostaw powinien spełniać zasadę opisaną w formule „3A” agility (zwinność), adaptability (adaptacyjność) i alignment (dopasowanie organizacyjne). Zwinność jest zwykle definiowana jako zdolność do reagowania na nieoczekiwane zmiany, kiedy nieprzewidywalny popyt łączy się z krótkim czasem realizacji

(Charles, Luras i Van Wassenhove, 2010). Podczas gdy zwinność skupia się na skuteczności i szybkości, szczupłość skupia się na wydajności i oszczędności kosztów (Cozzolino i Conforti, 2012). W humanitarnych łańcuchach dostaw skuteczność zapewnia oszczędność czasu, a zaoszczędzony czas oznacza więcej ocalonych istnień; wydajność zapewnia, że oszczędzamy koszty, a zaoszczędzone koszty oznaczają, że więcej osób otrzyma pomoc (Cozzolino i Conforti, 2012).

Humanitarny łańcuch dostaw powinien wykazywać również zdolność do adaptacji. Jego odporność jest definiowana jako zdolność radzenia sobie w obliczu zmian i utożsamia się ją z adaptacyjnością (Bukowska-Piestrzyńska et al., 2022). Potrzeba adaptacyjności zarówno pod względem zasobów, jak i koordynacji działań dotyczy wszystkich podmiotów budujących humanitarne łańcuchy dostaw, ze względu na ciągle zmieniające się środowisko (Scholten et al., 2010). Koordynacja adaptacyjności w tym kontekście dotyczy rekonfiguracji łańcuchów w celu jak najszybszego dostarczenia wymaganych środków pomocowych do poszkodowanych (Scholten et al., 2010). Ponadto podmioty budujące humanitarne łańcuchy dostaw powinny być dopasowane organizacyjnie, co oznacza wspólne procedury i precyzyjny podział ról.

Nowoczesne technologie wspomagają osiągnięcie zasad opisanych w formule 3A. Aktualnie nie można sobie wyobrazić procesów zarządzania bez technologii gromadzenia i przetwarzania informacji, czyli technologii baz danych. Baza danych jest zbiorem powiązanych ze sobą danych. Przez dane rozumiemy w tym przypadku znane fakty, które można jakoś zarejestrować i które mają konkretne znaczenie (Elmasri i Navathe, 2019). W humanitarnych łańcuchach dostaw powoli zaczyna się implementować tego rodzaju rozwiązania. Badania analityczne dużych zbiorów danych w zarządzaniu humanitarnym łańcuchem dostaw są istotne ze względu na ich zdolność do zarządzania ryzykiem (Bag, Gupta i Wood, 2020). Analiza dużych zbiorów danych może pomóc przewidywać przyszłe wydarzenia, jak również koncentrować się na bieżących wydarzeniach (Bag, Gupta i Wood, 2020).

Humanitarne łańcuchy dostaw buduje wiele, niezależnych podmiotów działających w dynamicznym i złożonym środowisku. Między podmiotami kształtują się skomplikowane połączenia, zależności i przepływy, które trudno uchwycić w ramy, ponieważ ich zmienność i niepowtarzalność to uniemożliwia. Ogniwa humanitarnych łańcuchów dostaw są współzależne i w związku z tym każdy podmiot w łańcuchu dostaw jest odpowiedzialny za dostawy od momentu ich pozyskania do momentu dostarczenia do miejsca przeznaczenia (Łupicka, 2011). Zarządzanie humanitarnym łańcuchem dostaw jest w centrum zarządzania kryzysowego, ponieważ skuteczność, wydajność i szybkość łańcucha gwarantuje pomoc ofiarom i zaopatrzenie poszkodowanych w żywność, schronienie, wodę, lekarstwa i

Analiza komparatywna...

urządzenia sanitarne (Thomas i Kopczak, 2005). Rosnąca liczba klęsk żywiołowych i wynikające z nich katastrofy wywierają presję na organizacje humanitarne w celu dostarczania pomocy humanitarnej w odpowiedni i opłacalny sposób (Abidi, Leeuw i Klump, 2014).

Badacze Behl i Dutta (2018) wskazują, że w humanitarnych łańcuchach dostaw występują komplikacje z przepływami rzeczowymi, finansowymi i informacyjnymi. Podczas gdy przepływy te stają się coraz bardziej skomplikowane, podjęto niewiele wysiłków w celu ich przeanalizowania (Blecken, 2009). Badania, które są dostępne na temat zarządzania katastrofami, mają silną orientację socjologiczną i nie uwzględniają perspektyw ekonomiczno-technicznych (Blecken, 2009). Zarządzanie humanitarnym łańcuchem dostaw obejmuje takie obszary łańcucha dostaw jak (Szymonik, 2011):

- fizyczny przepływ ludzi i dóbr rzeczowych;
- zapewnienie osobom poszkodowanym warunków do przetrwania sytuacji kryzysowych;
- utrzymanie optymalnych zapasów;
- procesy informacyjno-decyzyjne (na poziomie taktycznym, operacyjnym i strategicznym);
- infrastrukturę procesów logistycznych;
- koszty logistyczne i inne.

Jednocześnie uwzględnienie zarządzania logistyką z perspektywy łańcucha dostaw wskazuje na dwa kluczowe aspekty: integrację i koordynację (Klimas, 2015). To zrozumienie procesów i działań integracyjnych w łańcuchu dostaw odnosi się do harmonizacji strumieni informacji, strumieni materiałów i funkcji logistycznych, które składają się na łańcuch dostaw (Klimas, 2015). Integracja w sensie subiektywnym sprowadza się po pierwsze do harmonizacji obszarów logistycznych w ramach jednego podmiotu, po drugie do głównych podsystemów logistycznych i po trzecie do podmiotów współpracujących na rynku (zaopatrzenie i / lub dystrybucja) (Kramarz, Sienkiewicz-Małyjurek i Kożuch, 2018).

5. Analiza porównawcza komercyjnych i humanitarnych łańcuchów dostaw

Wielu autorów zajmujących się logistyką humanitarną zwraca uwagę na rozbieżności w funkcjonowaniu komercyjnego oraz humanitarnego łańcucha dostaw. Tabela 2 przedstawia różnice w głównych obszarach zarządzania komercyjnym i humanitarnym łańcuchem dostaw.

Tabela 1.

Analiza komparatywna komercyjnego i humanitarnego łańcucha dostaw

Atrybut	Analiza porównawcza	
	komercyjny łańcuch dostaw	humanitarny łańcuch dostaw
Cele strategiczne	Produkcja i dostarczanie satysfakcjonujących dóbr i usług dla klientów. Maksymalizacja zysku, przy minimalizacji kosztów.	Minimalizacja liczby ofiar i ulżenie w cierpieniu poszkodowanym. Kontrola zagrożenia oraz łagodzenie strat w środowisku i mieniu.
Fundamentalne działania	7W (właściwy produkt, właściwa ilość, właściwy stan, właściwe miejsce, właściwy czas, właściwy klient, właściwa cena) (Kolasińska-Morawska, 2011)	7W 5B (boxes, czyli surowiec, fizyczny produkt dostarczany do klienta, bytes to informacje związane z zamówieniem i jego fizycznym przepływem, bucks to środki finansowe, warunki kredytowania, harmonogram spłat, przygotowanie partii towaru do przesyłki, bodies stanowiące zasoby ludzkie, brains, czyli wiedza i umiejętności) (Łupicka, 2011) 3A Agility (zwinność), Adatability (adaptacyjność), Alignment (dopasowanie organizacyjne) (Dubey, Ali, Aital i Venkatesh, 2014) 4C Cognition (rozpoznanie), Communication (komunikacja), Coordination (koordynacja), Control (kontrola) (Comfort, 2007)
Cechy popytu	Przewidywalny i stosunkowo stabilny. Występuje w stałych miejscach i określonych ilościach.	W większości nieprzewidywalny. Popyt szacuje się na podstawie analizy cech katastrofy, jej typu, rozmiaru, lokalizacji i czasu.
Czas realizacji	Kontrolowany przez relację: dostawca-producent- centrum dystrybucji-hurtownia-handel detaliczny- klient.	Między wystąpieniem popytu a zapotrzebowaniem czas realizacji jest zerowy. Należy podejmować działania jak najszybciej, nawet nie mając pełnych informacji o zdarzeniu na miejscu.
Kontrola zapasów	Dobrze zorganizowana struktura kontroli zapasów.	Wymagająca ze względu na zmienność czasu realizacji, popytu oraz miejsca zapotrzebowania zasobów.
System informacyjny	Zorganizowany i niezawodny. Wykorzystanie nowoczesnych technik informacyjno-komunikacyjnych.	Nierzetelny, niekompletny, często nieistniejący. Proces komunikacji jest utrudniony.
Źródła finansowania	Klienci/konsumenci.	Budżet jednostek samorządów terytorialnych (gmin, powiatów, województw), budżet państwa, dotacje budżetowe, ofiarodawcy.
Strategia łańcucha dostaw	Przeważnie strategia „pull”.	Strategia „push”, która umożliwia osiągnięcie zwinności- dostawy są pchane do miejsca klęski w odpowiedzi na zapotrzebowanie. W fazie odbudowy orientacja łańcucha zmienia się na strategię „pull”, opartej na zasadzie szczupłości.
Rodzaj zapotrzebowania	Produkt.	Środki pomocowe, ratownicy, logistycy, dostawcy.
Charakter	Komercyjny.	Niekomercyjny.

Analiza komparatywna...

zapotrzebowania		
Podmioty realizujące działania	Dostawcy, producenci, centra dystrybucji, hurtownie, detaliści, klienci	Administracja publiczna, służby interwencyjno-ratownicze, organizacje pozarządowe o charakterze krajowym i międzynarodowym.
Struktura podmiotów	Partnerstwo, koordynacja, integracja łańcucha dostaw. Dominują podmioty rynkowe.	Strony nie wykazują znacznych powiązań. Dominują podmioty sektora publicznego i pozarządowe (tzw. trzeci sektor, obok sektora publicznego i prywatnego).
Sieć dystrybucji	Dokładnie określona ilość i lokalizacja centrów dystrybucyjnych.	Dystrybucja utrudniona. Nieznana lokalizacja centrów dystrybucyjnych jak i warunków polityczno-geograficznych danego terenu.
Fazy działania	Planowanie, organizowanie, realizowanie i koordynowanie, kontrolowanie	Faza zapobiegania, przygotowania, reagowania i odbudowy.
Transakcje i operacje	Podejmowane głównie na podstawie ceny.	Podejmowane na podstawie potrzeb humanitarnych, zobowiązań moralnych i społecznych.
Kontrola	Kontrola jako jedna z funkcji zarządzania. Realizowana bez znacznych zakłóceń według przyjętych norm i kryteriów.	Brak zdecydowanej kontroli ze względu na niepełny zakres informacji i nadzwyczajny charakter zdarzeń.
Efektywność	Badana na podstawie wskaźników do oceny efektywności łańcucha dostaw. Ocena efektywności łańcucha dostaw opiera się na danych jakościowych i ilościowych.	Ocena na podstawie czasu reakcji i zdolności zaspokojenia potrzeb, także inspekcji gotowości operacyjnej w okresie stabilizacji oraz analizy przeprowadzonych działań.
Klienci	Segmentacja klientów.	Ofiary, poszkodowani.

Źródło: opracowanie własne na podstawie: Dubey, Ali, Aital i Venkatesh (2014), Comfort (2007), Yildirim, Qamar i Mehler (2007), Pokusa i Grzybowski (2010), Sienkiewicz- Małyjurek (2014), Kolasińska- Morawska (2011), Thomas i Kopczak (2005), Szołtysek (2009), Pokusa (2009), Wójtowicz-Dawid (2011), Dendera-Gruszka, Kuklińska i Masłowski (2017).

Podstawową różnicą pomiędzy humanitarnym a komercyjnym łańcuchem dostaw jest cel konfiguracji. Komercyjny łańcuch dostaw formułowany jest z powodów biznesowych, aby zadowolić klientów, osiągnąć zysk i minimalizować koszty. Natomiast humanitarny łańcuch dostaw funkcjonuje dlatego, aby zapewnić pomoc osobom, które ucierpiały w sytuacjach kryzysowych. Rozbieżności występują także w podmiotach, które realizują działania. Biznesowe łańcuchy dostaw kształtowane są przez relacje zachodzące w strukturze: dostawcy, producenci, centra dystrybucji, hurtownie, detaliści, klienci. Humanitarne łańcuchy dostaw koordynowane są przez sektor publiczny, głównie poziom samorządowy we współpracy z jednostkami interwencyjno-ratowniczymi, krajowymi i międzynarodowymi organizacjami pozarządowymi i w skrajnych przypadkach wspieranych przez wojsko.

Dodatkowo humanitarne łańcuchy dostaw konfigurowane są bez wielu niezbędnych informacji, działania podejmowane są jak najszybciej, nawet w sytuacji braku pełnych

informacji o zdarzeniu na miejscu. Proces komunikacji i proces dystrybucji jest także utrudniony, a popyt w większości przypadków nieprzewidywalny.

Kluczowe podobieństwa między biznesowym i humanitarnym łańcuchem dostaw mieszczą się w zasadzie 7 W (właściwy produkt, właściwa ilość, właściwy stan, właściwe miejsce, właściwy czas, właściwy klient, właściwa cena). Te dwa rodzaje łańcuchów dostaw mogą łączyć się także pod kątem cech tj. zwinność, elastyczność i adaptacyjność, z tego względu, że są to cechy uniwersalne i mogą opisywać zarówno łańcuchy komercyjne jak i niekomercyjne. Z tą różnicą, że humanitarny łańcuch dostaw wykazuje się zwinnością tylko w nielicznych przypadkach (Rasydi i Kusumastuti, 2020). Według badań Rasydi i Kusumastuti (2020) zwinność humanitarnego łańcucha dostaw można poprawić zwiększając jego elastyczność. Wyniki badań Xu, et.al (2021) wskazują, że decydenci przy organizowaniu humanitarnych łańcuchów dostaw powinni koordynować współpracę między interesariuszami, zapewniać efektywny przepływ informacji oraz formułować długoterminowe plany strategiczne, co prowadzić będzie do zwiększenia elastyczności i odporności tychże łańcuchów.

6. Podsumowanie

Logistyka humanitarna jest generalnie nowym obszarem świadczenia usług logistycznych (Płaczek, 2014). Analizując ranking operatorów logistycznych, zauważyć można, że spośród bardzo wielu podmiotów świadczących usługi logistyczne niewielu z nich podejmuje ryzyko działalności logistycznej w sferze pozabiznesowej. Jest to dosyć ograniczona grupa operatorów o znanej i uznanej marce, działająca w oparciu o globalną sieć logistyczną, posiadająca największe doświadczenie oraz zajmująca najczęściej dominującą pozycję w stosunku do swoich konkurentów (Płaczek, 2014). Przykładem operatora logistycznego, który ma w swojej historii działalność na potrzeby logistyki humanitarnej, jest DHL Express (akcje humanitarne). DHL Express oraz DHL Danzas Air & Ocean, w porozumieniu z Lufthansa Cargo AG, odpowiedziały na apel Polskiej Akcji Humanitarnej włączając się do akcji niesienia pomocy ofiarom tsunami (Płaczek, 2014).

Współczesne czasy charakteryzują się dużą dynamiką i zmiennością, a postęp technologiczno-społeczny wiąże się z podwyższonym ryzykiem występowania katastrof, zarówno przemysłowych jak i naturalnych. Zdarzenia te mogą i często prowadzą m.in. do epidemii, biedy, przestępczości, a występując długoterminowo pogarszają społeczno-ekonomiczne warunki życia (Sienkiewicz-Małyjurek, 2011). Sytuacje kryzysowe wymagają innego podejścia do roli logistyki i łańcuchów dostaw. Między innymi dlatego, że każda

Analiza komparatywna...

katastrofa nacechowana jest wieloma czynnikami nieprzewidywalnymi, m.in. presją czasu, brakiem wielu potrzebnych informacji oraz złożonością procesów logistycznych (Marzantowicz, 2015).

Marcinkowski (2019) podaje, że znaczenie logistyki w sytuacjach kryzysowych wzrasta, ponieważ udzielanie pomocy potrzebującym przebiega w ramach międzynarodowych i krajowych strumieni przepływów rzeczowych, finansowych, ludzkich oraz informacyjnych. Działania logistyczne odpowiadają za efektywność pomocy i stanowią jedno z zasadniczych działań akcji humanitarnych, jak również ich najdroższą część, ponieważ 80% całkowitego budżetu podczas akcji pomocowych przeznaczane jest na logistykę i zarządzanie łańcuchem dostaw (Daud et al., 2016, Szoltysek, 2010).

Specyficznym rodzajem łańcucha dostaw jest humanitarny łańcuch dostaw. Nadrzędną różnicą pomiędzy humanitarnym, a komercyjnym łańcuchem dostaw jest cel konfiguracji. W przypadku komercyjnych łańcuchów dostaw głównym celem jest maksymalizacja zysku i minimalizacja kosztów w procesie satysfakcjonującej klientów dystrybucji dóbr i usług. Celem humanitarnych łańcuchów dostaw jest dostarczanie środków pomocowych i usług medycznych poszkodowanym w sytuacjach kryzysowych. Niejednokrotnie ratowane jest życie i zdrowie ludzi. Różnice są widoczne także w podmiotach, które budują te łańcuchy. Stopień integracji tych podmiotów też jest różny. Podmioty budujące humanitarne łańcuchy dostaw nie wykazują znacznych powiązań, a w komercyjnych łańcuchach te powiązania są zazwyczaj silne w przypadku partnerstwa, koordynacji i integracji.

Zarządzanie humanitarnym łańcuchem dostaw jest wymagające również z uwagi na to, że klientami humanitarnych łańcuchów dostaw są osoby poszkodowane, cierpiące, wymagające pomocy medycznej. Wszelkie niepowodzenia procesów logistycznych mogą skutkować poważnymi konsekwencjami. Różnice występują też w szacowaniu popytu. W komercyjnych łańcuchach dostaw jest on przewidywalny i stosunkowo stabilny. Humanitarny łańcuch dostaw cechuje się nieprzewidywalnym popytem, który trudno oszacować jedynie na podstawie analizy cech katastrofy, jej typu, rozmiaru, lokalizacji i czasu. Zapasy również są trudne do zaplanowania, należy polegać na doświadczeniu i analizie prawdopodobieństwa (Pokusa i Grzybowski, 2010).

Główne podobieństwa mieszczą się w uniwersalnych cechach łańcuchów dostaw tj. zwinność, elastyczność, odporność. Wynikające z analizy porównawczej różnice powodują potrzebę odrębnego podejścia do zarządzania humanitarnym łańcuchem dostaw. Należy implementować dostępne nowoczesne technologie i podejścia do zarządzania łańcuchem dostaw oraz dbać o jego zwinność, elastyczność i odporność. Jednak specyficzne warunki w jakich konfigurowane są humanitarne łańcuchy dostaw wymagają niekiedy pewnych odstępstw od uniwersalnych zasad charakterystycznych dla procesów logistycznych.

Przykładem jest zasada skuteczności. W humanitarnych łańcuchach dostaw, w uzasadnionych przypadkach nie weryfikuje się podejmowanych decyzji logistycznych pod względem ekonomicznym, a nawet dopuszcza się stosowanie rozwiązań droższych, pod warunkiem, że służą one ratowaniu zdrowia i życia większej niż w innych wypadkach liczbie osób (Kmiecik, 2015).

Podsumowując podmioty tworzące humanitarne łańcuchy dostaw działające na poziomie strategicznym muszą być świadome potrzeb logistycznych lokalnej społeczności oraz potencjalnych zagrożeń. Jednocześnie właściwie oceniać wyposażenie logistyczne instytucji publicznych oraz stopień przygotowania i integracji specjalistycznych Grup Logistycznych z pozostałymi komórkami sztabowymi Zespołu Zarządzania Kryzysowego (Ficoń, 2015).

Trudne i zmienne warunki w sytuacjach kryzysowych prowadzą do konkluzji, że strategiczne znaczenie dla powodzenia każdej akcji humanitarnej ma logistyka i zarządzanie humanitarnym łańcuchem dostaw (Van Wassenhove, 2006). Znaczenie logistyki jako centralnego elementu pomocy humanitarnej stale rośnie, ponieważ jest ona ogniwem łączącym praktycznie wszystkie zainteresowane takimi operacjami strony (Żurak-Owczarek, 2014).

Bibliografia

1. Abidi, H., De Leeuw, S., Klump, M. (2014). Humanitarian supply chain performance management: a systematic literature review. *Supply Chain Management*, s. 592-608. DOI:10.1108/SCM-09-2013-0349.
2. Agarwal, S., Kant, R., Shankar, R. (2020). Evaluating solutions to overcome humanitarian supply chain management barriers: A hybrid fuzzy SWARA – Fuzzy WASPAS approach. *International Journal of Disaster Risk Reductions*, Vol. 51, s. 3.
3. Agostinho, C. F. (2013). Humanitarian Logistics: How to help even more. 6th IFAC Conference on Management and Control of Production and Logistics. The International Federation of Automatic Control, Fortaleza, Brazil.
4. Argollo da Costa, S.R., Campos, V., Mello Bandeira, R.A. (2012). Supply Chains in Humanitarian Operations: Cases and Analysis. *Procedia - Social and Behavioral Sciences* 54, s. 598–607. DOI: 10.1016/j.sbspro.2012.09.777.
5. Bag, S., Gupta, S., Lincoln, C.W. (2020). Big Data Analytics in Sustainable Humanitarian Supply Chain: Barriers and their Interactions. *Annals of Operations Research*, vol. 319(1), s. 721-760. DOI: 10.1007/s10479-020-03790-7.
6. Bukowska-Piestrzyńska, A., Doński-Lesiuk, J., Karkowski, T., Motowidlak, U. (2022). Adaptacyjność łańcuchów dostaw we współczesnej gospodarce. Studium na przykładzie produktów leczniczych i wyrobów medycznych. Łódź: Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego.
7. Baubion, C. (2013). OECD Risk Management: Strategic Crisis Management, *OECD Working Papers on Public Governance*, 23, OECD Publishing. DOI: 10.1787/5k41rbd11zr7-en.
8. Behl, A., Dutta, P. (2018). Humanitarian supply chain management: a thematic literature review and future directions of research. *Annals of Operations Research*, 283(1), s. 1001–1044.
9. Bennett Gayle, D. (2019). Information and Communication Technology in Crisis and Disaster Management. Research Strategies. DOI:10.1093/acrefore/9780190228637.013.1582.
10. Blecken, A. (2009). A Reference Task Model for Supply Chain Processes of Humanitarian Organisations. Doctoral thesis. Heinz Nixdorf Institute of the University of Paderborn, s. 1-338.
11. Cankaya, E., Ekici, A., Özener, O.Ö. (2019). Humanitarian relief supplies distribution: an application of inventory routing problem. *Annals of Operations Research*, Springer, Vol. 283(1), s. 119-141.
12. Carreras-Coch, A., Navarro, J., Sans, C., Zaballos, A. (2022). Communication Technologies in Emergency Situations. *Electronics*, 11, 1155. <https://doi.org/10.3390/electronics11071155>.
13. Charles, A., Lauras, M., Van Wassenhove, L. (2010). A model to define and assess the agility of supply chains: building on humanitarian experience. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*. Emerald, 40 (8-9), s. 722-741.
14. Chen, Y. (2021). Relief goods distribution problem: Considering donation strategies, fairness, and interventions. *Progress in Disaster Science* 12.
15. Chrobak, R. (2017). Współczesny wymiar zarządzania logistycznego w sytuacjach kryzysowych. *Obronność. Zeszyty Naukowe*, 4(24).
16. Ciekankowski, Z. (2011). Rodzaje i źródła zagrożeń bezpieczeństwa, Nauki humanistyczne i społeczne na rzecz bezpieczeństwa, Warszawa: Wyższa Szkoła Zarządzania i Prawa im. Heleny Chodkowskiej, s. 15.
17. Comfort, L. K. (2007). Crisis management in hindsight: Cognition, communication, coordination, and control. *Public Administration Review*, nr 67, s. 189-197.
18. Cozzolino, A. Conforti, S. R. A. (2012). Agile and lean principles in the humanitarian supply chain. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, tom 2 nr 1, s. 16 – 33.
19. Czarnecka, W. (2015). Klasyfikacja zagrożeń. Pobrano z: <https://docplayer.pl/6843342-Klasyfikacja-zagrozen.html> (05.09.2022 r.).

20. Cziomer, E. (2016). Zagrożenia i instytucje bezpieczeństwa międzynarodowego. Kraków: Wydawnictwo AFM.
21. Daud, M. S. M., Hussein, M. Z. S. M., Nasir, M. E., Abdullah, R., Kassim, R., Suliman, M. S., Saludin, M. R. (2016). Humanitarian logistics and its challenges: The literature review. *International Journal of Supply Chain Management*, rocznik 5, nr 3, s. 108.
22. De Camargo, J.A.; Mendonça, P.S.M.; Oliveira, J.; Jabbour, C.J.C.; Jabbour, A.B.L.D.S. (2019). Giving voice to the silent: A framework for understanding stakeholders' participation in socially-oriented initiatives, community-based actions and humanitarian operations projects. *Annals of Operations Research*, 283, s. 143–158.
23. Dendera-Gruszka, M., Kuklińska, E., Masłowski, D. (2017). Efektywność łańcucha dostaw. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, nr 11, s. 12-25.
24. Denysiuk, (2020). Zarządzanie kryzysowe w Polsce jako specyficzne zadanie administracji publicznej realizowane na rzecz ochrony ludności. *De Securitate et Defensione*, 2 (6), s. 168-184.
25. Drabik, I., (2015). Rola i znaczenie organizacji pozarządowych w zarządzaniu kryzysowym. *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie*, nr 20, s. 149–162.
26. Drewek, W. (2013). Działalność organizacji humanitarnych w systemie logistyki humanitarnej. *Logistyka*, nr 6, s. 98.
27. Drewniowska K. (2018). Stany nadzwyczajne. s. 5. Pobrano z: <https://prawo.uni.wroc.pl/sites/default/files/students-resources/STANY-NADZWYCZAJNE.pdf> (25.10.2022 r.).
28. Dubey, R., Luo, Z., Gunasekaran, A., Akter, S., Hazen, B.T., Douglas, M.A. (2018). Big data and predictive analytics in humanitarian supply chains: enabling visibility and coordination in the presence of swift trust. *The International Journal of Logistics Management*, Vol. 29, No. 2, s. 486.
29. Dubey, R., Ali, S.S., Aital, P., Venkatesh, V.G. (2014). Mechanics of humanitarian supply chain agility and resilience and its empirical validation. *International Journal of Services and Operations Management*, tom 17, nr 4, s. 367–384.
30. Dziemińska-Mosio, M. (2018). Instytucja stanów nadzwyczajnych a stan wojenny. *Przegląd Policyjny*, nr 3 (127).
31. Elmasri, R., Navathe, S. B. (2019). *Fundamentals of Database Systems*. W tłumaczeniu: M. Szczepaniak. B. Garbacz. B. Moczulski. Wprowadzenie do systemu baz danych. Gliwice: Helion. Pobrano z: <http://pdf.helion.pl/wprsys/wprsys-1.pdf> (16.09.2022 r.).
32. Fajczak- Kowalska, A. (2014). Logistyka sytuacji kryzysowych. *Logistyka*, nr 6.
33. Falecki, J. (2019). Zarządzanie kryzysowe w teorii i praktyce, s. 10. Pobrano z: <http://images.iformat.pl/3AA8D36BEB/708D7137-9FC8-45CA-91C8-47EC6B060C8B.pdf> (19.02.2023 r.).
34. Ficoń, K. (2015). Trzy logistyki. Wojskowa, kryzysowa, rynkowa. Warszawa: Bel Studio.
35. Ficoń, K. (2017). Zastosowanie teorii masowej obsługi do analizy systemu zabezpieczenia logistycznego sytuacji kryzysowych. *Systemy Logistyczne Wojsk*, nr 47, s. 59-79.
36. Fiorini, P. D., Jabbour, C.J.C., de Sousa Jabbour, A. B.L., Ramsden, G. (2021). The human side of humanitarian supply chains: a research agenda and systematization framework. *Annals of Operations Research*. Design and management of humanitarian supply chains
37. Ghorbani, M., Ramezani, R. (2020). Stochastic optimization for the carrier selection problem in humanitarian relief. *Scientica Iranica*. DOI:10.24200/SCI.2020.55161.4100.
38. Gudzbeler, G., Nepalski, M. (2015). Zintegrowana Platforma Symulacyjna Podmiotów Zarządzania Kryzysowego – spójne środowisko wirtualne. *Bezpieczeństwo i Technika Pożarnicza*, tom 38, nr 2, s. 89–96.
39. Heier Stamm J.L., Villarreal M.C. (2009). *Proceedings of the 2009 Humanitarian Logistics Conference*, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA.
40. Idrian, P. (2015). Zarządzanie kryzysowe a system bezpieczeństwa narodowego. *Obronność*. *Zeszyty Naukowe Wydziału Zarządzania i Dowodzenia Akademii Obrony Narodowej*, nr 3(15), s. 26.

Analiza komparatywna...

41. Jagielski J. (2016). Pomoc humanitarna w prawie polskim. W: P. Grzebyk. P. E. Mikos-Skuza E. (red.), Pomoc humanitarna w świetle prawa i praktyki, (s. 73). Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
42. Jahre, M. (2017). Humanitarian supply chain strategies - a review of how actors mitigate supply chain risks. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, tom 7, nr 2, s. 82-101.
43. John, L., Ramesh, A., Sridharan, R. (2012). Humanitarian supply chain management: A critical review. *International Journal of Services and Operations Management*, 13, nr 4, s. 498-524.
44. Kabra, G., Ramesh, A. (2015). Analyzing ICT Issues in Humanitarian Supply Chain Management: A SAP-LAP Linkages Framework. *Global Journal of Flexible Systems Management*, vol. 16, no. 2, s. 57-171.
45. Kalinowska-Żeleźnik, A. (2016). Polska Akcja Humanitarna – lider społeczny na portalu społecznościowym facebook. *Zarządzanie mediami*, tom 4 (4), s. 227-239.
46. Kamau C. W. (2013). Humanitarian supply chain management in Kenya. A Research Project Submitted in the Partial Fulfillment of the Requirements of the Masters of Business Administration Degree School of Business University of Nairobi, s. 1-46.
47. Kamiński, R. (2016). Zarządzanie kryzysowe w gminie jako element instytucjonalnego systemu bezpieczeństwa wewnętrznego. Prawne podstawy, zasady, aktualne rozwiązania. W: Z. Ślusarczyk, J. Janczewski., *Zarządzanie innowacyjne w gospodarce i biznesie* (s. 194), nr 2 (23).
48. Kąkolewska, P. (2016). Organizacje humanitarne i ich działalność. Pobrano z: https://prezi.com/u_Oragw3oyte/organizacje-humanitarne-i-ich-dziaalnosc/ (15.02.2023 r.).
49. Klimas, P. (2015). Podejście sieciowe. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, nr 249, s. 36-37.
50. Kmiecik, P. (2015). Istota logistyki sytuacji kryzysowych. Pobrano z: <http://www.nowastrategia.org.pl/logistyki/> (9.06.2019 r.).
51. Kochanek, E. (2013). Zarys logistyki stanów kryzysowych. *Bezpieczeństwo. Teoria i Praktyka*, nr 1, s. 61-69.
52. Kolańska-Morawska, K. (2011). Zarządzanie logistyczne. *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, tom XII, zeszyt 9, s. 5.
53. Konecka, S. (2015). Ryzyko zakłóceń w zarządzaniu łańcuchami dostaw. Rozprawa doktorska pod kierunkiem dr hab. Anny Łupickiej, prof. nadzw. UEP. Poznań, s. 1-263.
54. Kovács, G., Spens, K. M. (2007). Humanitarian Logistics in Disaster Relief Operations. *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 37(2), s. 99–114.
55. Kramarz, M., Sienkiewicz-Małyjurek, K., Kożuch, B. (2018). The concept of research on logistics management in public networks. *Management Theory and Studies for Rural Business and Infrastructure Development*, tom 40. nr 4, s. 548–562.
56. Krynojewski, F. R. (2018). Proces zarządzania kryzysowego, s. 2. Pobrano z: <https://www.jastrzebie.pl/fileadmin/user-files/aktualnosci/2018/10-pazdziernik/strazmiejska/Zarządzanie-kryzysowe.pdf> (10.08.2023 r.).
57. Kumar, V., Frederico, G.F., Shah, B., Garza-Reyes, J.A., Kumar, A. (2022). The COVID19 impact on humanitarian operations: lessons for future disrupting events. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management* 12(4). DOI: 10.1108/JHLSCM-10-2022-132.
58. Lidwa, W. (2015). Zarządzanie kryzysowe. Warszawa: Wydawnictwo Akademii Obrony Narodowej.
59. Łupicka, A. (2011). Logistyka akcji humanitarnych jako jeden z procesów zarządzania ryzykiem w łańcuchu dostaw. W: J. Witkowski. A. Baraniecka (red.), *Strategie i logistyka w sektorze usług. Logistyka w nietypowych zastosowaniach* (s. 257- 269), *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, nr 234.
60. Łupicka, A. (2012). Wsparcie logistyczne akcji humanitarnych. *Logistyka*, nr 2, s. 40-42.
61. Malindżak, D., Olejarz, T. (2017). Logistyka w zarządzaniu kryzysowym. *Przegląd Nauk o Obronności*, tom 2, nr 4, s. 137-147.

62. Marciniak, D. (2021). Podstawowe problemy, wpływające na logistyczne uwarunkowania zarządzania kryzysowego. *Bezpieczeństwo Teoria i Praktyka*. Kwartalnik Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego, Kraków: Oficyna Wydawnicza AFM.
63. Marcinkowski, J.M. (2019). Humanitarny łańcuch dostaw w sytuacji wystąpienia katastrof naturalnych na przykładzie ugrupowania regionalnego ASEAN. Wrocław: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego.
64. Marjański, A. (2015). Logistyka w sytuacjach kryzysowych. Procedury zabezpieczenia logistycznego ludności poszkodowanej w sytuacjach kryzysowych. Pobrano z: http://www.amarjanski.san.edu.pl/userfiles/file/Logistyka-SK/LSK-04_.pdf (29.06.2019).
65. Marzantowicz, Ł. (2015). Prewencyjna rola logistyki w katastrofie. *Acta Universitatis Nicolai Copernici*. Ekonomia XLVI nr 2, s. 173–184.
66. Michna, A., Kmiecik, M. (2012). Orientacja rynkowa a zarządzanie wiedzą w kontekście rozwoju i wzrostu małych i średnich przedsiębiorstw. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej*. Seria: Organizacja i Zarządzanie, z. 60, nr kol. 1871, s. 203-216.
67. Morawski, A. (2014). Wykorzystanie potencjału organizacji pozarządowych w procesie zarządzania kryzysowego. Warszawa: Wydział Dziennikarstwa i Nauk Politycznych Uniwersytetu Warszawskiego.
68. Negi, S. (2022). Humanitarian logistics challenges in disaster relief operations: A humanitarian organisations' perspective. *Journal of Transport and Supply Chain Management*, 16(0), a691. <https://doi.org/10.4102/jtscm.v16i0.691>.
69. Nejgebauer, A. (2022). Modelowanie, symulacja i informatyczne wspomaganie decyzji w zarządzaniu kryzysowym. Zespół badawczy modelowania, symulacji i informatycznego wspomaganie decyzji w sytuacjach konfliktowych i kryzysowych. Pobrano z: <https://docplayer.pl/15135724-Modelowanie-symulacja-i-informatyczne-wspomaganie-decyzji-w-zarzadzaniu-kryzysowym-prezentacja-dariusz-pierzchala.html> (28.01.2023 r.).
70. Nodoust, S., Pishvae, M.S., and Seyedhosseini, S.M. (2021). A Robust Possibilistic Programming Model for Disaster Relief Routing under Information and Communication Technology. *International Journal of Supply and Operations Management*, Vol. 10, Iss. 1, s. 38-56. DOI: 10.22034/IJSOM.2022.109452.2412.
71. Ozdemir, A., Erol, I., Murat Ar I., Peker, I., Asgary A., Medeni, T.D., Medeni I.S. (2021). The role of blockchain in reducing the impact of barriers to humanitarian supply chain management. *The International Journal of Logistics Management*, tom 32, nr 2, s. 454-478.
72. Paciarotti, C., Piotrowicz, W.D., Fenton, G. (2021). Humanitarian logistics and supply chain standards. Literature review and view from practice. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, tom 11, nr 3, s. 550-573.
73. Petrucci, S.H.H., Taviana, M., Abdi, M. (2020). A comprehensive framework for analyzing challenges in humanitarian supply chain management: A case study of the Iranian Red Crescent Society. *International Journal of disaster risk reduction*. DOI:10.1016/j.ijdr.2019.101340.
74. Płaczek, E. (2014). Wyzwania dla operatorów logistycznych w obszarze logistyki społecznej. Koncepcje i strategie logistyczne. *Logistyka*, nr 4, s. 22.
75. Pokusa, T., Duczmal, M. (2009). Logistyka humanitarna i zarządzanie kryzysowe. Opole: Wydawnictwo Wyższej Szkoły Zarządzania i Administracji.
76. Pokusa, T., Grzybowski, W. (2010). Logistyka humanitarna – istota, warunki skuteczności i zastosowanie w sferze współpracy cywilno -wojskowej (cz. 3), Koncepcje i strategie logistyczne.
77. Polater, A. (2020). Dynamic capabilities in humanitarian supply chain management: a systematic literature review. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*. DOI:10.1108/jhlscm-10-2020-0089.
78. Pusterla, F., Pusterla, E.R.G. (2021). The future of humanitarian aid in a new context full of challenges. Policy Department for External Relations Directorate General for External Policies of the Union. Brussels: European Union.

79. Rasyidi, R.A., Kusumastuti, R.D. (2020). Supply chain agility assessment of an Indonesian humanitarian organization. *Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management*, tom 10, nr 4, s. 629-652.
80. Sharifi-Sedeh, M., Ardalan, A., Torabi, S.L., Allahbakhshi, K., Khorasani-Zavareh, D. (2020). Factors Affecting the Prepositioning of Relief Items for Natural Disasters: A Systematic Review. *Iranian Red Crescent Medical Journal*. DOI: 10.5812/ircmj.99920.
81. Scholten, K., Sharkey Scott, P., Fynes, B. (2010). Le)agility in humanitarian aid (NGO) supply. *International Journal of Physical Distribution Logistics Management*, tom 40, nr 8/9, s. 1-12.
82. Shulz, S.F. (2008). Disaster Relief Logistics, Benefits of and Impediments to cooperation between humanitarian organizations. vorgelegt von Diplom-Kauffraus, Von der Fakultät VII – Wirtschaft und Management, der Technischen Universität Berlin, zur Erlangung des akademischen Grades, Doktor der Wirtschaftswissenschaften, genehmigte Dissertation, Berlin.
83. Sienkiewicz-Małyjurek, K. (2014). Specyfika łańcuch a dostaw w procesie zarządzania kryzysowego. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, Organizacja i Zarządzanie*, z. 70.
84. Sienkiewicz-Małyjurek, K. (2011). Logistyka humanitarna – odpowiedź na współczesne zagrożenia. *Ekonomika i Organizacja Przedsiębiorstwa*, nr 2(733), s. 34-44.
85. Sienkiewicz-Małyjurek, K., Owczarek, T. (2021). Complementarity of Communication and Coordination in Ensuring Effectiveness of Emergency Management Networks. *Sustainability*, 13, nr 221.
86. Silvia, Ch., McGuire, M. (2010). Leading public sector networks: An empirical examination of integrative leadership behaviors. *The Leadership Quarterly*, nr 21,
87. s. 264–277.
88. Stamm, H. J. L., Villarreal, M. C. (2009). Proceedings of the 2009 Humanitarian Logistics Conference, Georgia Institute of Technology, Atlanta, GA, pp. 2-27.
89. Stefańska M. (2016). Międzynarodowy Ruch Czerwonego Krzyża i Czerwonego Półksiężyca – historia, zasady, działania s. 160. W: P. Grzebyk. E. Mikos-Skuza (red.), *Pomoc humanitarna w świetle prawa i praktyki* s. 160), Warszawa: Wydawnictwo Naukowe Scholar.
90. Szołtysek, J. (2009). Logistyka akcji humanitarnych. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, nr 3, s. 2-8.
91. Szołtysek, J. (2010). Typologia obszarów stosowania logistyki – propozycja rozwiązania. *Gospodarka Materialowa i Logistyka*, nr 8, s. 2-6.
92. Szymonik, A. (2011). Logistyka w sytuacjach kryzysowych. *Logistyka*, nr 3, s. 2715-2725.
93. Thomas, A., Kopczak, L. (2005). From Logistics to Supply Chain Management: The Path Forward in the Humanitarian Sector. Fritz Institute, s. 1-15.
94. Twaróg, S. (2016). Łańcuch dostaw. W: S. Kauf. E. Płaczek. A. Sadowski. J. Szołtysek. S. Twaróg (red.), *Vademecum logistyki* (s. 42). Warszawa: Difin.
95. UNICEF (2022). Shipping and transport update. Pobrano z: <https://www.unicef.org/supply/media/14171/file/Shipping-and-Transport-Mounir-Bouazar-2022.pdf> (27.11.2022 r.).
96. United Nations Office for Coordination of Humanitarian Affairs (2022). Global Humanitarian Overview 2022. Pobrano z: https://www.unocha.org/2022GHO?gclid=CjwKCAiAmJGgBhAZEiwA1JZollOa8gySPIJdADfKu1oDgzPcgGwh7N3xg_16rj0Bm1eh7ySY_qyPoxoCEhUQAvD_BwE (05.03.2023 r.).
97. United Nations Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2022). World Population Prospects 2022: Summary of Results. UN DESA/POP/2022/TR/NO. 3.
98. Van Wassenhove, L. N. (2006). Blackett Memorial Lecture Humanitarian aid logistics: supply chain management in high gear. *Journal of the Operational Research Society*, nr 57, s. 475–489.
99. Waściński, T. (2014). Procesy logistyczne w zarządzaniu łańcuchem dostaw. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Przyrodniczo-humanistycznego w Siedlcach, Seria: Administracja i Zarządzanie*, nr 103, s. 25-38.
100. Wilińska, M. (2015). Zarządzanie kryzysowe w systemie bezpieczeństwa państwa. *Obronność*. *Zeszyty Naukowe* 3(15).

101. Wójtowicz-Dawid, A. (2011). Organizacje pozarządowe i ich rola w realizacji spójności społeczno-ekonomicznej – wybrane aspekty prawne. *Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy*, nr 18, s. 335.
102. Wróblewski, D. (2014). Zagadnienia ogólne z zakresu zarządzania ryzykiem i zarządzania kryzysowego. Analiza wybranych przepisów. Józefów: Centrum Naukowo-Badawcze Ochrony Przeciwpowodziowej im. Józefa Tuliszkowskiego Państwowy Instytut Badawczy.
103. Xu, W., Xiong, S., Proverbs, D., Zhong, Z. (2021). Evaluation of Humanitarian Supply Chain Resilience in Flood Disaster. *Water*, vol 13, issue 16. DOI: <https://doi.org/10.3390/w13162158>
104. Yildirim, M. B, Qamar, I., Mehler, K. (2007). Comparison of Disaster Logistics Planning and Execution for 2005 Hurricane Season. In *Trans Project Reports*, Institute for Transportation, IOWA State University, s. 4.
105. Żurak-Owczarek, C. (2014). Koncepcja klastra w logistyce humanitarnej. *Logistyka*, nr 5, s. 2141.

WSPÓŁCZESNA GLOBALIZACJA A ZARZĄDZANIE MIĘDZYKULTUROWE – WYBÓR PROBLEMÓW

Piotr MOCZYDŁOWSKI

piotr.moczydlowski@gmail.com

Streszczenie: Dynamiczny rozwój współczesnej gospodarki opartej na wiedzy i informacji, rozwój technologii i współpracy międzynarodowej oraz pojawienie się nieznanych dotychczas zagrożeń dla globalnego świata wymuszają zupełnie nowe spojrzenie i traktowanie zjawisk, które powszechnie określa się procesami globalizacji. Jak wynika z analiz autora współczesna globalizacja XXI wieku w niczym nie przypomina koncepcji lansowanych zaledwie 25-30 lat temu (globalizacja końca wieku XX), które to przewidywania okazały się całkowicie błędne. Co więcej, współczesna globalizacja stawia przed przedsiębiorstwami zupełnie nowe wyzwania, a jednym z nich jest konieczność nauczenia się sztuki zarządzania międzykulturowego, które to zarządzanie, wraz z rozwojem firm globalnych, będzie podstawą sukcesu rynkowego nowoczesnych przedsiębiorstw XXI wieku.

Słowa kluczowe: globalizacja, globalizacja XXI wieku, konkurencyjność, przedsiębiorstwo, zarządzanie międzykulturowe.

CONTEMPORARY GLOBALIZATION AND INTERCULTURAL MANAGEMENT – A CHOICE OF PROBLEMS

Abstract: The dynamic development of the modern economy based on knowledge and information, the development of technology and international cooperation as well as the emergence of hitherto unknown threats to the global world force a completely new look and treatment of phenomena that are commonly referred to as globalization processes. As the author's analyzes show, the contemporary globalization of the 21st century is nothing like the concepts promoted only 25-30 years ago (globalization at the end of the 20th century), which predictions turned out to be completely wrong. What's more, modern globalization poses completely new challenges to enterprises, and one of them is the need to learn the art of intercultural management, which, together with the development of global companies, will be the basis for the market success of modern enterprises of the 21st century.

Keywords: globalization, globalization of the 21st century, competitiveness, enterprise, intercultural management

1. Wprowadzenie

Zachodzące we współczesnym świecie zmiany społeczno – ekonomiczno – gospodarcze tworzą zupełnie nowe, nieznane dotychczas obszary i uwarunkowania funkcjonowania poszczególnych państw, regionów i przedsiębiorstw. Dynamiczny rozwój globalizacji i rosnąca współzależność ekonomiczno – gospodarcza poszczególnych państw powodują, że procesy globalizacji XXI wieku nie zachodzą równomiernie na kuli ziemskiej. Oto bowiem, jak nigdy dotychczas, można współczesny świat podzielić na tę jego część, która weszła w nurt procesów globalizacji (i z niego dynamicznie korzysta) oraz część, która została przez globalizację pominięta, co oczywiście rodzi odpowiednie skutki o charakterze ekonomicznym i społecznym. Wraz z rozwojem globalizmu zmieniają się tradycyjne modele biznesowe i strategie działania organizacji, granice między branżami ulegają zatarciu na rzecz współpracy, realizacji wspólnych przedsięwzięć i realizacji wspólnych celów. Wszystkie te uwarunkowania obligują autora do podjęcia problemu wielokulturowości w zarządzaniu, procesu, który stanowi logiczną kontynuację trendów globalnych, w tym tworzeniu niezwykle silnych ekonomicznie korporacji transnarodowych. Efektywne funkcjonowanie korporacji w warunkach konkurencji globalnej w znacznej mierze zależy od umiejętności zarządzania międzykulturowego, procesu, którego przedstawienie stanowi zasadniczy cel niniejszego artykułu.

2. Globalizacja, jej cechy i charakterystyka procesu

Zastanawiając się nad współczesnym znaczeniem pojęcia globalizacja należy podkreślić, że jest ono związane z gospodarką globalną, czyli taką, w której czynniki produkcji – bogactwa naturalne, kapitał, technologia i siła robocza – a także produkty i usługi krążą po całym świecie - wszystko może być wyprodukowane i sprzedane wszędzie na świecie. W gospodarce oznacza to wykonywanie każdego komponentu oraz każdej czynności w takim miejscu na kuli ziemskiej, gdzie można to zrobić najtaniej oraz sprzedawanie produktów i usług tam, gdzie ceny i zyski są najwyższe¹. Należy również zaznaczyć, że obecne, nowoczesne podejście do procesów globalizacji nie pozwala na ograniczanie się wyłącznie do przepływu kapitału, technologii, siły roboczej i bogactw naturalnych – problemy te mają wydźwięk znacznie szerszy, obejmując np. kulturę masową, wzorce do naśladowania, oraz szereg coraz to pojawiających się, nowych uwarunkowań.

Pojęcie „globalizacja” nie jest jednoznacznie sprecyzowane, o czym najlepiej świadczy przykład dwóch jego krańcowych znaczeń. Na jednym końcu skali termin „globalny” używany

¹ L.C. Thurow, *Przyszłość kapitalizmu*, Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 1999, s. 157 – 220.

jest tylko do opisu tych firm, które realizują standardowe strategie na wszystkich rynkach świata z drugiej strony termin „globalny” jest wykorzystywany do opisu każdej firmy podejmującej ekspansję poza swój rynek wewnętrzny.

Ze względu na brak jednoznacznej definicji globalizacja może być traktowana bardzo różnie, skrajnie, a nawet w oparciu o subiektywne opinie definiującego. Na ogół jednak chodzi tu o pewne uwarunkowania procesu traktowane w miarę możliwości równorzędnie². Należą do nich: ogólnoświatowa skala, waga i sposób rozwiązywania problemów oddziaływujących w mniejszym lub większym stopniu na rozwój wszystkich społeczeństw, możliwych do pokonania jedynie przy lepszej, szerokiej i wielopłaszczyznowej współpracy wszystkich stron. W podobnym tonie wypowiada się A. Gwiazda, który twierdzi, że „...globalizacja gospodarki to coraz szybciej zachodzące zmiany w międzynarodowym otoczeniu przedsiębiorstw wynikające z nasilającego się procesu integracji handlu międzynarodowego, finansów, inwestycji i produkcji oraz postępującej internacjonalizacji zarządzania procesami gospodarczymi w skali całego świata”³.

Równie interesujące podejście do problemu właściwego zdefiniowania pojęcia „globalizacja” reprezentuje A. Zorska twierząc, że pojęciem tym określamy znaczące i złożone procesy zachodzące obecnie w skali ogólnoświatowej⁴. A. Zorska potwierdza, że pomimo szerokiej dyskusji na temat różnorodnych przejawów i aspektów globalizacji brak jest teorii, a nawet jednej, szeroko rozumianej definicji tego procesu⁵. Wiadomym jest jednak, że dokonują się one w różnych dziedzinach: ekonomicznej, technicznej, socjologicznej, kulturowej. Twierdzi się nawet, iż największy postęp globalizacji dokonał się dotychczas w sferze ekonomicznej, zaś za jego główną konsekwencję uznano stopniowe tworzenie się gospodarki ogólnoświatowej⁶. Co ważne, w miarę jak kapitał staje się coraz bardziej mobilny, a nowe technologie ułatwiają komunikowanie się, granice poszczególnych państw ulegają zatarciu i stają się coraz bardziej przenikalnymi dla działalności gospodarczej realizowanej w skali międzynarodowej. Wobec powyższych rozważań należy zadać pytanie dotyczące kwestii zasięgu procesów współczesnej globalizacji: czy na pewno globalny oznacza ogólnoświatowy? Okazuje się, że nie – wystarczy porównać ze sobą kilka obiektywnych wskaźników, których analiza w ujęciu geograficznym pozwoli na jednoznaczną opinię w tej kwestii. Do wskaźników tych należy zaliczyć między innymi poziom PKB per capita, średnią długość życia, poziom korupcji, wskaźnik rozwoju edukacji czy też wskaźnik poczucia bezpieczeństwa wewnętrznego. Wybrane wskaźniki przedstawiono na kolejnych rysunkach – na rysunku 1,2 i 3.

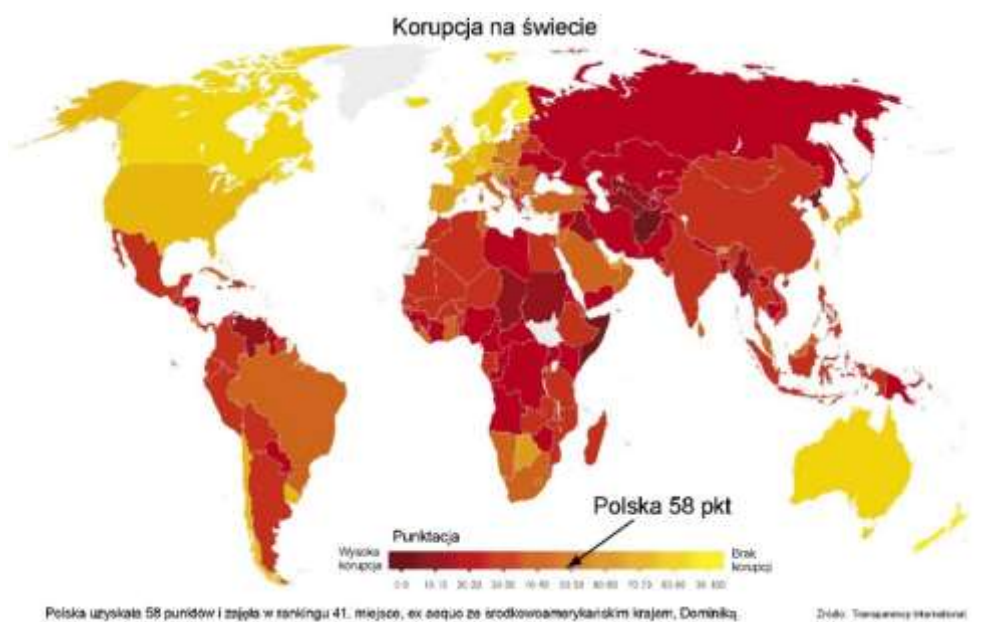
² S. Bielański, T. Biernat, [red], *Wokół problematyki integracji europejskiej*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 1999, s. 148.

³ A. Gwiazda, *Wprowadzenie do marketingu międzynarodowego*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 1999, s.22.

⁴ A. Zorska, *Ku globalizacji. Przemiany w korporacjach transnarodowych i w gospodarce światowej.*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998, s. 13

⁵ Tamże, s. 13.

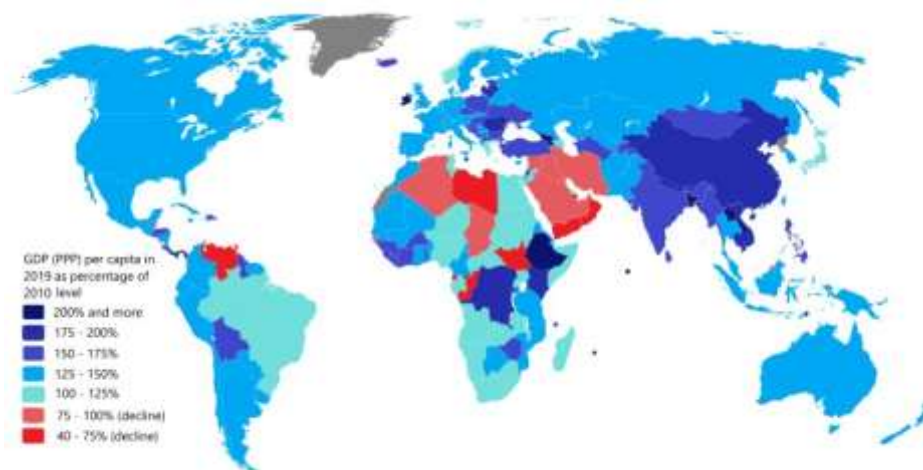
⁶ Tamże, s. 14.



Rys. 1: Korupcja na świecie – czynniki wzmacniające/wykluczające dobrodziejstwa globalizacji

Źródło: www.forsal.pl, dostęp: 03.02.2023.

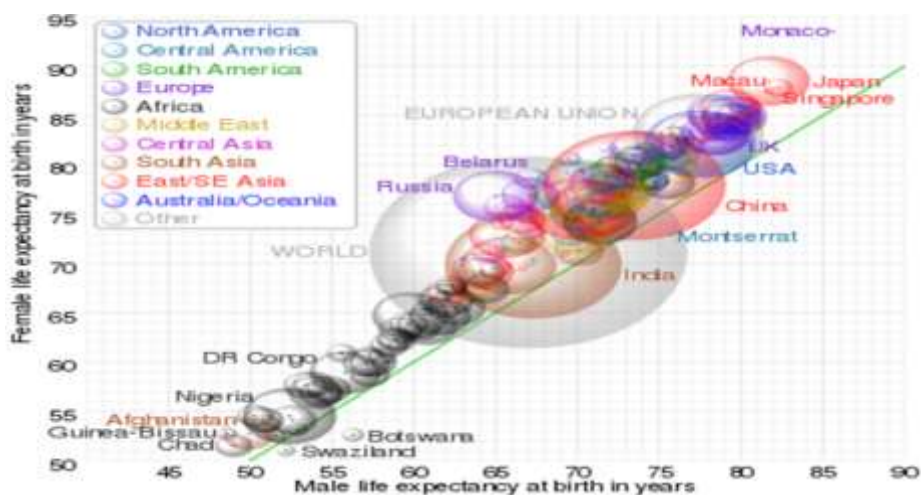
Z kolei na rysunku 2 przedstawiono PKB per capita, co jest doskonałym narzędziem do bezstronnej analizy porównawczej zasobności poszczególnych państw i regionów.



Rysunek 2: PKB per capita dla poszczególnych państw świata (wzrost/spadek w latach 2010-2019)

Źródło: www.techpedia.pl, dostęp: 12.01.2023.

Rysunek 3 przedstawia kolejny, istotny wskaźnik, który świadczy o zamożności i rozwoju społeczeństwa, o poziomie życia, opieki zdrowotnej i dostępie do niej.



Rys. 3: Średnia długość życia w poszczególnych państwach i regionach

Źródło: <https://portalstatystyczny.pl/>, dostęp: 3.02.2023.

Warto podkreślić, że nawet pobieżna analiza wymienionych powyżej wskaźników pozwala na wyciągnięcie kilku wniosków o fundamentalnym znaczeniu dla procesów globalizacji XXI wieku:

- W przeciwieństwie do koncepcji globalizacji końca XX wieku współczesna globalizacja tylko z nazwy oznacza procesy ogólnoświatowe.
- Procesy współczesnej globalizacji rozwijają się w regionach, w których wskazane powyżej wskaźniki są najwyższe.
- Od kilkunastu lat zauważyć można, że państwa/regiony, które włączyły się w światowy trend globalizacji są coraz bardziej zamożne, natomiast części świata, które nie wypełniają określonych standardów w minimalnym zakresie (np. poziom edukacji, PKB pe capita, długość życia, bezpieczeństwo wewnętrzne itp.) wypadły poza wpływy i korzyści, jakie wynikają właśnie z funkcjonowania w ramach gospodarki globalnej.
- Państwa i regiony wymienione wcześniej (Afryka, Bliski Wschód) stają się, poprzez swoje wykluczenie, coraz biedniejsze i coraz bardziej zacofane.

Należy zaznaczyć, że wskazane trendy współczesnej globalizacji stanowią zaledwie wstęp do dyskusji nad przyczynami tego procesu oraz – co wydaje się najistotniejsze – nad długofalowymi skutkami coraz bardziej dwubiegunowego świata: z jednej strony państw i korporacji niezwykle zamożnych, z drugiej państw o skrajnym ubóstwie, z cierpiącym klęskę głodu społeczeństwami.

3. Zarządzanie międzykulturowe w korporacjach transnarodowych - wybrane aspekty

„Kultura organizacyjna to zbiór dominujących wartości i norm postępowania charakterystycznych dla danej organizacji, podbudowany założeniami, co do natury rzeczywistości i przejawiający się poprzez artefakty”⁷

W teorii organizacji i zarządzania dominuje pojęcie kultury organizacyjnej jako systemu wartości i norm dotyczących racjonalnego działania i jest ono utożsamiane z efektywnością rozwiązań organizacyjnych. Problem kultury organizacyjnej pojawił się w naukach o zarządzaniu wraz z identyfikacją przyczyn sukcesów gospodarczych Japonii. Stwierdzono wówczas, że zasoby niematerialne, a w szczególności ludzie stanowią najważniejszy z zasobów strategicznych gospodarki i pojedynczych przedsiębiorstw. Co więcej, należy wyraźnie podkreślić istniejący związek pomiędzy efektami, które uzyskuje organizacja, a systemem zachowań, norm, wartości składających się na pojęcie kultury organizacji. Istnienie wskazanych związków w połączeniu z zaproponowaną wcześniej definicją kultury organizacyjnej pozwala na określenie kilku funkcji, jaką w organizacji pełni kultura organizacyjna. Należą do nich⁸:

- a) Funkcja integracyjna, która polega na tym, że poszczególne składniki kultury są wspólnie określane i utrzymywane w danym środowisku. Czynniki integrujące grupę stanowią:
 - wspólne wzory myślenia, wspólne wierzenia, uczucia, wartości, doświadczenia, wspólne uczenie się, wspólne uczestnictwo;
 - integrujące poczucie bezpieczeństwa i stabilności;
 - budowanie tożsamości organizacji.
- b) Funkcja percepcyjna kultury organizacyjnej, czyli postrzeganie otoczenia i nadawania odpowiedniego znaczenia życiu organizacji. Funkcja percepcyjna umożliwia zrozumienie sensu rzeczywistości, w której organizacja działa.
- c) Funkcja adaptacyjna kultury organizacyjnej polega na stabilizowaniu rzeczywistości przez wypracowanie i stosowanie gotowych schematów reagowania na zmiany zachodzące w otoczeniu grupy. Dzięki kulturze grupa może planować i przewidywać, co oznacza zwiększenie poczucia bezpieczeństwa.
- d) Funkcja kontrolna kultury organizacyjnej polega na dostarczaniu wspólnych układów odniesienia oraz wskazówek umożliwiających znalezienie rozwiązań nietypowych problemów. Kultura organizacji zawiera wzory założeń, które są na tyle wyartykułowane,

⁷ E. Schein, *Organizational culture and leadership*, San Francisco – London: Jossey-Bass 2004, s. 136.

⁸ L. Zbiegoń – Maciag, *Kultura w organizacji. Identyfikacja kultur znanych firm*, Wyd. PWN, Warszawa 2022, s. 33.

by mogły być przekazywane nowym członkom jako poprawny sposób postrzegania, myślenia i odczuwania.

W warunkach globalizacji kulturę organizacyjną współczesnego przedsiębiorstwa międzynarodowego kształtują różne, uzupełniające się czynniki, jak np. typ otoczenia, typ organizacji, cechy organizacji i cechy uczestników⁹. Elementy te przedstawiono na rys. 4.



Rys. 4: Uwarunkowania kultury organizacyjnej

Źródło: <http://www.ptzp.org.pl/>, dostęp: 10.02.2023.

Rozpoczynając analizę problemów zarządzania międzykulturowego należy podkreślić, że proces ten wynika wprost ze specyfiki zarządzania zasobami ludzkimi (ZZL) i odnosi się do wszelkich aspektów zatrudnienia oraz zarządzania ludźmi w organizacji. Proces ZZL swoim zakresem obejmuje obszary strategicznego zarządzania zasobami ludzkimi, zarządzania kapitałem ludzkim, zarządzania wiedzą, społeczną odpowiedzialnością biznesu, dotyczy rozwoju organizacji, zapewnienia siły roboczej, uczenia się i rozwoju pracowników, zarządzania wydajnością oraz świadczeń dla pracowników, stosunków pracowniczych, a także zapewnienia zadowolenia pracowników w miejscu pracy.

⁹ K. Czaińska, *Czynniki kształtujące kulturę organizacyjną przedsiębiorstw wielonarodowościowych*, Wyd. UAM, Poznań 2013, s. 123.

Pracownicy, którzy funkcjonują w środowisku wielokulturowym powinni charakteryzować się elastycznością kulturową, która ułatwia zrozumienie innej kultury i pozwala pojąć, że istnieją filtry kulturowe, które zniekształcają i zmieniają widziane przez nas obrazy. Każdy z pracowników postrzega tę samą kwestię przez pryzmat własnej kultury, każda z grup uważa swoją wersję rzeczywistości, jako tę prawdziwą. Podejście oparte na elastyczności kulturowej pozwala radzić sobie z reakcjami emocjonalnymi, osądami moralnymi i daje możliwość spojrzenia na daną kwestię oczami drugiej osoby¹⁰.

Kwestie różnorodności są obecnie uważane za ważne i przewiduje się, że w przyszłości staną się jeszcze ważniejsze ze względu na rosnące różnice w populacji wielu krajów. Firmy muszą skupić się na tej kwestii i szukać sposobów, aby stać się organizacjami całkowicie zintegrowanymi, ponieważ różnorodność ma potencjał umożliwiający większą produktywność i przewagę konkurencyjną. Zarządzanie i docenianie różnorodności to kluczowy element efektywnego zarządzania ludźmi. Nieodpowiedni sposób zarządzania różnorodnością w miejscu pracy może stać się przeszkodą w osiągnięciu celów organizacyjnych.

Wielokulturowość może mieć pozytywny oraz negatywny wpływ na funkcjonowanie organizacji w zależności od jej poziomu. Zdaniem T. Coxa¹¹ można wskazać 6 argumentów potwierdzających tezę, że kierowanie organizacjami wielokulturowymi może zwiększyć efektywność organizacji¹²:

1. Przedsiębiorstwo niezdolne do pokierowania kwestiami wielokulturowości ponosi wyższe koszty. W wyniku braku odpowiednich procedur i trudności w zapewnieniu bezpieczeństwa w pracy kobietom i mniejszościom narodowym, pracownicy ci decydują się odejść, a firma pozostaje bez pracowników, jedynie z poniesionymi kosztami na ich wcześniejsze wdrożenie i szkolenie.
2. Organizacje wielokulturowe mają przewagę w przyciąganiu i zatrzymywaniu najlepszych talentów. Umożliwiają one rozwój kobietom, mniejszościom narodowym i etnicznym. W miarę dokonywania się zmian demograficznych aspekt ten będzie nabierał coraz większego znaczenia.
3. Organizacja wielokulturowa jest lepiej przygotowana do obsługi zróżnicowanych klientów na globalnym rynku. Rynki są również zróżnicowane, a same zagadnienia kulturowe w pewnym stopniu mają wpływ na decyzje zakupowe klientów. Takie organizacje lepiej rozumieją wymagania środowisk prawnych, politycznych, społecznych, ekonomicznych i kulturowych innych narodów.
4. W branżach zorientowanych na badania i hi-tech¹³, dominuje zróżnicowanie płciowe i etnicznie, umożliwiając rozwój poprzez różnorodność. W takiej grupie

¹⁰ D. Matsumoto, *Psychologia międzykulturowa*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2017, s. 87.

¹¹ Por. T.H. Cox, *Cultural Diversity in Organizations*, Barrett-Koehler, San Francisco 1993.

¹² B. Mazur, *Cultural diversity in organizational theory and practice*, Journal of Intercultural Management, vol. 2 no. 2, 2010, s. 8-9.

¹³ *Hi – tech - high technology. wysoka technologia; ogół nowych technologii stosowanych w praktyce*, , Hi-tech - Słownik SJP, dostęp: 05.12.2022.

istotne znaczenie ma uświadomienie, że każdy z członków zespołu może mieć inne poglądy. Istotne znaczenie ma wspólny trzon, dotyczący wartości/przekonań podobnych dla całej grupy.

5. Wielokulturowe organizacje są lepsze w rozwiązywaniu problemów, mają większe możliwości, potrafią więcej zrozumieć i są bardziej skłonne do rozwiązywania złożonych problemów. Takie organizacje są mniej podatne na „myślenie grupowe”.
6. Organizacje wielokulturowe mają większą elastyczność organizacyjną i lepiej dostosowują się do zmian. W szybszy sposób mogą reagować na pojawiające się problemy wewnętrzne i zewnętrzne.

Różnorodność w organizacji może mieć wady. Przedsiębiorstwa wielokulturowe wykazują większą łatwość funkcjonowania w warunkach niepewności i złożoności, które mogą prowadzić do nieporozumień i frustracji. Różnorodność w organizacji może utrudnić osiągnięcie porozumienia w sprawie konkretnego kierunku działań i może w konsekwencji skutkować starciami w firmie, które mogą powodować niekorzystne warunki pracy dla kobiet i mniejszości. Tradycyjnie, konflikty kulturowe między członkami większości i mniejszości są rozwiązywane na korzyść grup większościowych. To z kolei stwarza istotne bariery dla pełnego uczestnictwa mniejszości w sytuacjach potencjalnie konfliktowych. Odnotowano, że jednorodne grupy osiągają lepsze wyniki niż grupy zróżnicowane kulturowo, zwłaszcza w przypadku poważnych problemów z komunikacją, które utrudniają każdemu optymalny wkład w wysiłek grupowy¹⁴.

4. Podsumowanie

Zarządzanie międzykulturowe przynosi korzyści pracownikom i organizacjom, tworząc sprawiedliwe i bezpieczne środowisko, w którym każdy ma dostęp do tych samych możliwości i wyzwań. Należy wziąć jednak pod uwagę proces adaptacji do warunków lokalnych, co wydaje się być kluczowym aspektem zarządzania w warunkach współczesnej globalizacji. Jednym z takich wyzwań jest umiejętność sprawnej integracji strategii i globalnego aspektu funkcjonowania przedsiębiorstwa transnarodowego z zestawem specyficznych czynników danego kraju i regionu – chodzi tutaj między innymi o uwarunkowania społeczne, polityczne, kulturowe czy też religijne. Na bazie wskazanych powyżej uwarunkowaniach buduje się kulturę organizacyjną przedsiębiorstwa, która jest, w przypadku firm transnarodowych kulturą niezwykle silną, trudną do zmiany. A zatem skoro dostrzega się określone trudności w tym zakresie warto podkreślić, że kluczowym elementem zarządzania wielokulturowego będzie umiejętne przekazywanie pracownikom szczegółowych informacji na temat korzeni takiej

¹⁴ Tamże, s. 9-10.

kultury z jednoczesnymi działaniami polegającymi na akceptacji takiej kultury przez pracowników pochodzących z różnych państw, regionów, kultur i społeczeństw. Należy również podkreślić, że niniejsze rozważania w żaden sposób nie wyczerpują podjętej problematyki, stanowią jedynie wstęp do dalszych, pogłębionych badań i analiz w tym zakresie.

Literatura

1. Bielański S., Biernat T.[red], *Wokół problematyki integracji europejskiej*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 1999.
2. Cox T.H., *Cultural Diversity in Organizations*, Barrett-Koehler, San Francisco 1993.
3. Czaińska K., *Czynniki kształtujące kulturę organizacyjną przedsiębiorstw wielonarodowościowych*, Wyd. UAM, Poznań 2013.
4. Gwiazda A., *Wprowadzenie do marketingu międzynarodowego*, Wyd. Adam Marszałek, Toruń 1999.
5. *Hi – tech - high technology, wysoka technologia; ogół nowych technologii stosowanych w praktyce*, , Hi-tech - Słownik SJP, dostęp: 05.12.2022.
6. Matsumoto D., *Psychologia międzykulturowa*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk 2017.
7. Mazur B., *Cultural diversity in organizational theory and practice*, Journal of Intercultural Management, vol. 2 no. 2, 2010.
8. Schein E., *Organizational culture and leadership*. San Francisco – London: Jossey-Bass 2004.
9. Thurow L.C., *Przyszłość kapitalizmu*, Wyd. Dolnośląskie, Wrocław 1999.
10. www.forsal.pl, dostęp: 03.02.2023.
11. www.portalstatystyczny.pl, dostęp: 3.02.2023.
12. www.ptzp.org.pl, dostęp: 10.02.2023.
13. www.techpedia.pl, dostęp: 12.01.2023.
14. Zbiegoń – Maciag L., *Kultura w organizacji. Identyfikacja kultur znanych firm*, Wyd. PWN, Warszawa 2022.
15. Zorska A., *Ku globalizacji. Przemiany w korporacjach transnarodowych i w gospodarce światowej*, Wyd. Naukowe PWN, Warszawa 1998.

**ANALIZA OPŁACALNOŚCI WPROWADZENIA EURO.
PORÓWNAWCZY PRZEGLĄD DANYCH
MAKROEKONOMICZNYCH GOSPODAREK SZWECJI ORAZ
FINLANDII I SŁOWACJI ORAZ CZECH.**

Szymon Pawlik

Politechnika Częstochowska; Częstochowa; pawlikszymon41@gmail.com; 0000-0001-9006-0063
Korespondencja: pawlikszymon41@gmail.com; Tel. +48 666 593 456.

Streszczenie: Publikacja odnosi się do opłacalności wprowadzania euro dla finlandzkiej i słowackiej gospodarki. W tym artykule zestawiono szereg danych makroekonomicznych dotyczących Słowacji oraz Czech i Szwecji oraz Finlandii stosując analizę porównawczą. Głównym celem tego opracowania jest odpowiedź na pytanie czy dla gospodarki Czech i Finlandii opłacalnym było wprowadzanie wspólnej waluty unijnej i jakie skutki ta decyzja miała na ich ekonomię.

Słowa klucze: Unia Europejska, euro, analiza makroekonomiczna, gospodarka.

Analysis of the profitability of introducing the euro. Comparative review of macroeconomic data for the economies of Sweden, Finland, Slovakia and the Czech Republic

Abstract: The publication refers to the profitability of introducing the euro for the Finnish oneand the Slovak economy. This article compiles a series of macroeconomic data for Slovakia, the Czech Republic, Sweden and Finland using a comparative analysis. The main purpose of this study is to answer the question whether for the economy of the Czech Republicand Finland, it was profitable to introduce the common EU currency and what effects this decision had on their economy.

Keywords: European Union, euro, macroeconomic analysis, economy.

1. Wprowadzenie

W przestrzeni internetowej poświęconej gospodarce i ekonomii można znaleźć wiele głosów propagujących i negujących ideę wspólnej waluty jaką jest euro. Do głównych zalet wprowadzenia waluty unijnej zalicza się: stabilność waluty i inwestorów do niej, średnio niższą inflację niż w państwach posiadających własną walutę, niski koszt pieniądza, wyeliminowanie kosztów związanych z wymianą walut, mocniejsze zintegrowanie gospodarki w rynek międzynarodowy, poprawę stanu finansów publicznych oraz znaczne ułatwienia w handlu międzynarodowym (https://www.nbp.pl/cie/download/korzysci_z_euro).

Z drugiej strony jednak wprowadzenie euro wiąże się z pewnymi zagrożeniami oraz wadami, do których należy zaliczyć: ograniczenie wpływu państwa na rozwój gospodarczy za pomocą polityki walutowej, brak możliwości aprecjacji i deprecjacji własnej waluty, brak możliwości wpływu na wzrost PKB i stopę bezrobocia za pomocą mechanizmu stopy procentowej, zagrożenie związane jedną stopą procentową dyktowaną przez EBC, która może być nieadekwatna do potrzeb gospodarki oraz koszty związane z wprowadzeniem euro (<https://www.infor.pl/prawo/nowosci-prawne/2810450,Polska-w-strefie-euro-wady-i-zalety.html>).

Korzystając z danych makroekonomicznych z zastosowaniem analizy porównawczej w tym artykule skupiono się na odpowiedzeniu na pytanie jak przez pryzmat tych czynników należy spoglądać na decyzję odnośnie przyjęcia euro. Do przeprowadzenia rozważań wykorzystano takie dane jak:

- wielkość inflacji,
- wielkość procentowa obligacji państwowych,
- wielkość wzrostu PKB,
- wydajność oraz produktywność pracy,
- bilans handlowy,
- wielkość inwestycji zagranicznych,
- wielkość zadłużenia gospodarki,
- wielkość eksportu oraz wielkość eksportu zaawansowanego technologicznie,
- nakłady na badania i rozwój.

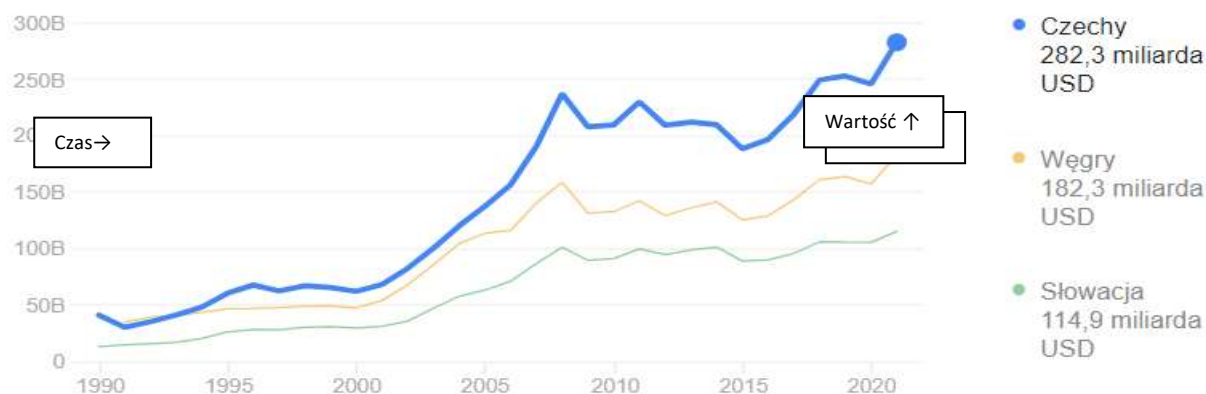
Syntetyczny przegląd wyżej przedstawionych fundamentów pozwoli uzyskać pełniejszy obraz opłacalności wprowadzenia euro. Dane makroekonomiczne dają szerszą perspektywę odnoszącą się do złożonych zjawisk ekonomicznych. Na ich podstawie należy kontestować lub przyjmować idee gospodarcze lub społeczne.

2. Analiza porównawcza danych makroekonomicznych gospodarek Szwecji oraz Finlandii

Stosując analizę porównawczą w tym artykule skupiono się na gospodarkach położonych blisko siebie o podobnych uwarunkowaniach ekonomicznych, ponieważ w takich realiach zachodzi korelacja pomiędzy zjawiskami gospodarczymi zachodzącymi w badanych danych ekonomicznych. Dla przykładu: taka zależność występuje w przypadku wzrostu PKB

gospodarek Węgier, Słowacji oraz Czech, co obrazuje rysunek 1. Znalazienie odchyłeń pomiędzy analizowanymi danymi może dać odpowiedź, czy przyjęcie euro przez Finlandię było opłacalnym posunięciem. Wychodząc z takich założeń porównano gospodarki Szwecji oraz Finlandii (<https://european-union.europa.eu/>).

Rysunek 1. Wzrost gospodarek Czech, Węgier oraz Słowacji. Źródło: <https://www.worldbank.org/>.



Finlandia jest w strefie euro już od 1 stycznia 1999 roku. Unijną walutę wykorzystuje się tam już blisko dwie dekady. W Szwecji natomiast nie zdecydowano się wprowadzenie euro. Porównując obydwie gospodarki warto spojrzeć, czyli na wartość dziesięcioletnich obligacji skarbowych. Euro według założeń Europejskiego Banku Centralnego ma gwarantować niski koszt pieniądza.



Rysunek 2. Wartość dziesięcioletnich obligacji skarbowych Finlandii oraz Szwecji. Źródło: <http://www.worldgovernmentbonds.com/>.

Niski koszt pieniądza udało się zachować w Finlandii oraz Szwecji. W okresie pandemicznym wartość dziesięcioletnich obligacji skarbowych była niższa w Finlandii, lecz bardziej interesującym okresem jest początek 2022 roku, czyli początek zacieśniania polityki monetarnej przez państwa europejskie ze względu na globalny problem inflacji. Pod koniec tego roku to koszt pieniądza w Finlandii jest wyższy o blisko jeden procent. W perspektywie

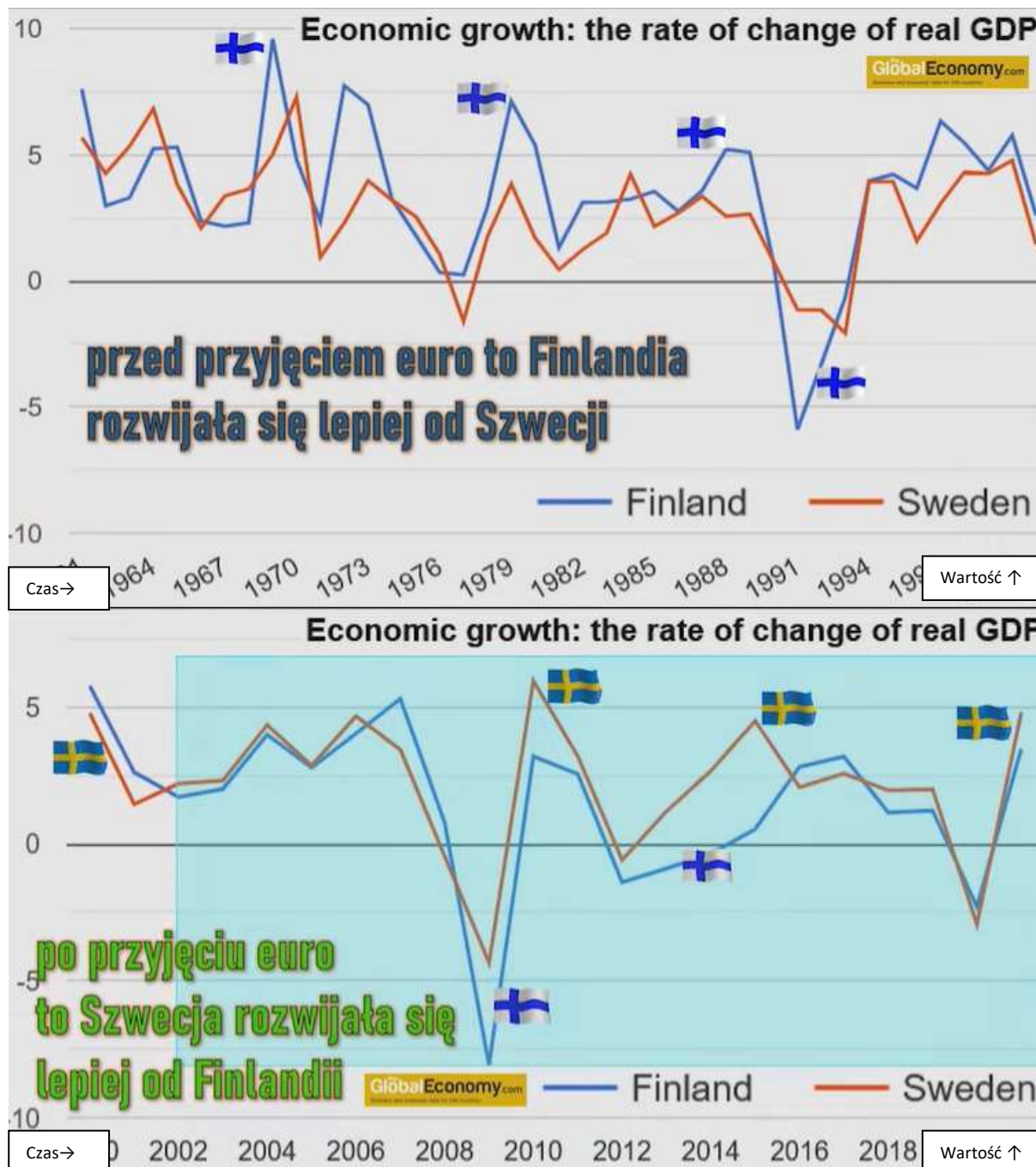
możliwej recesji państwo, które ma niższy obsługi długu jest lepiej przygotowane na pozyskiwanie zagranicznego kapitału i szybsze wyjście z spowolnienia gospodarczego (<http://www.worldgovernmentbonds.com/>).

Kolejnym czynnikiem jest inflacja. Abstrahując od wysokich poziomów notowanych w państwach europejskich i niespełniania przez banki centralne poszczególnych państwowych celów inflacyjnych należy spojrzeć czy poziom spadku wartości pieniądza w Szwecji i Finlandii jest podobny do średniej unijnej, czyli inflacji liczonej według zharmonizowanego wskaźnika cen konsumpcyjnych. Inflacja HICP w listopadzie 2022 roku wyniosła w Szwecji 10,1%, w Finlandii 9,1%, w Danii 9,7%, a w Norwegii 7,3%, w strefie euro średnio 10,1%. Szwecja i Finlandia notują podobne poziomy inflacji, pomimo że to euro powinno być gwarantem niskiej inflacji oraz stabilnego pieniądza (<https://ec.europa.eu/eurostat/en/>).



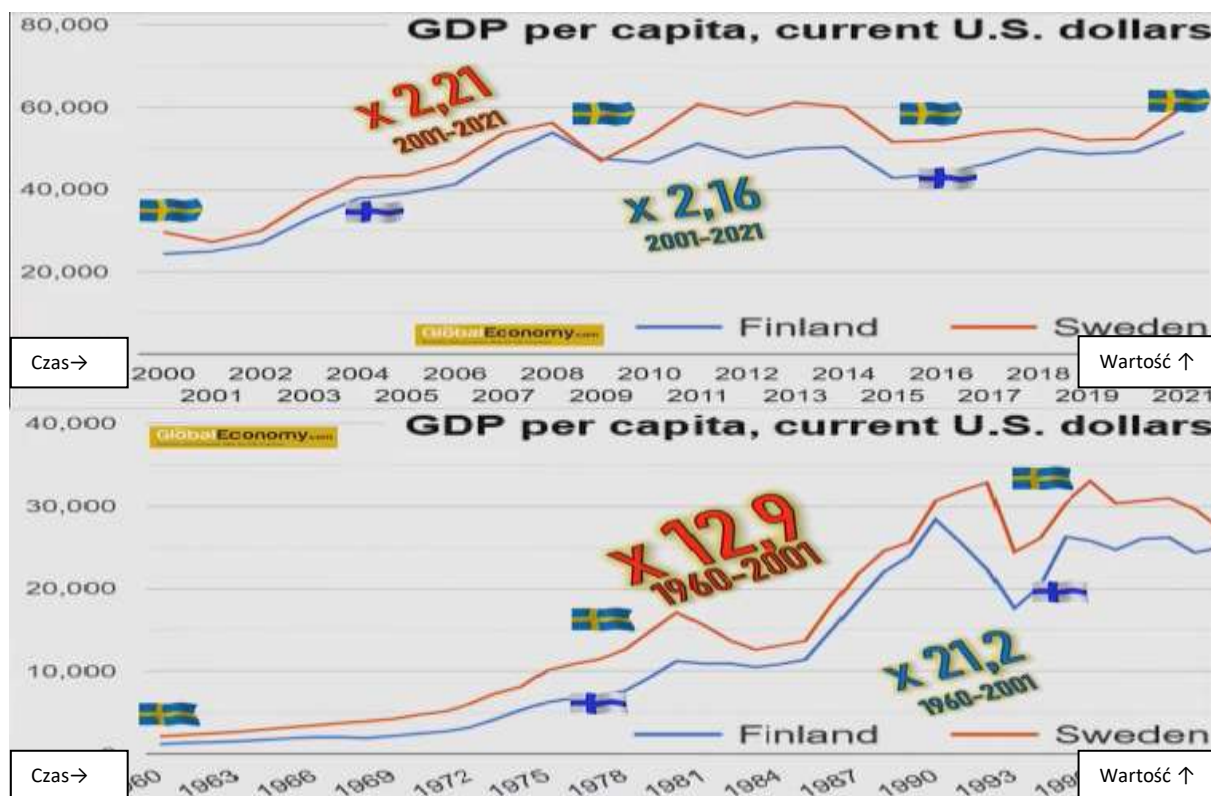
Rysunek 3. Zadłużenie w relacji do PKB Finlandii oraz Szwecji. Źródło: <https://tradingeconomics.com/>.

Państwa, które wprowadziły euro posiadają zazwyczaj większy dług ze względu na lepsze możliwości finansowania i tańszy koszt pieniądza. Zadłużenie w relacji do PKB jest większe w Finlandii. W ciągu dekady wzrosło ono z poziomu 32,6% do 65,8%. Szwecja natomiast posiada stały poziom zadłużenia wynoszący około 40% w relacji do PKB, pomimo że gospodarka Szwecji jest dwa razy większa od finlandzkiej, co daje jej większe możliwości do zadłużenia się (<https://tradingeconomics.com/>).



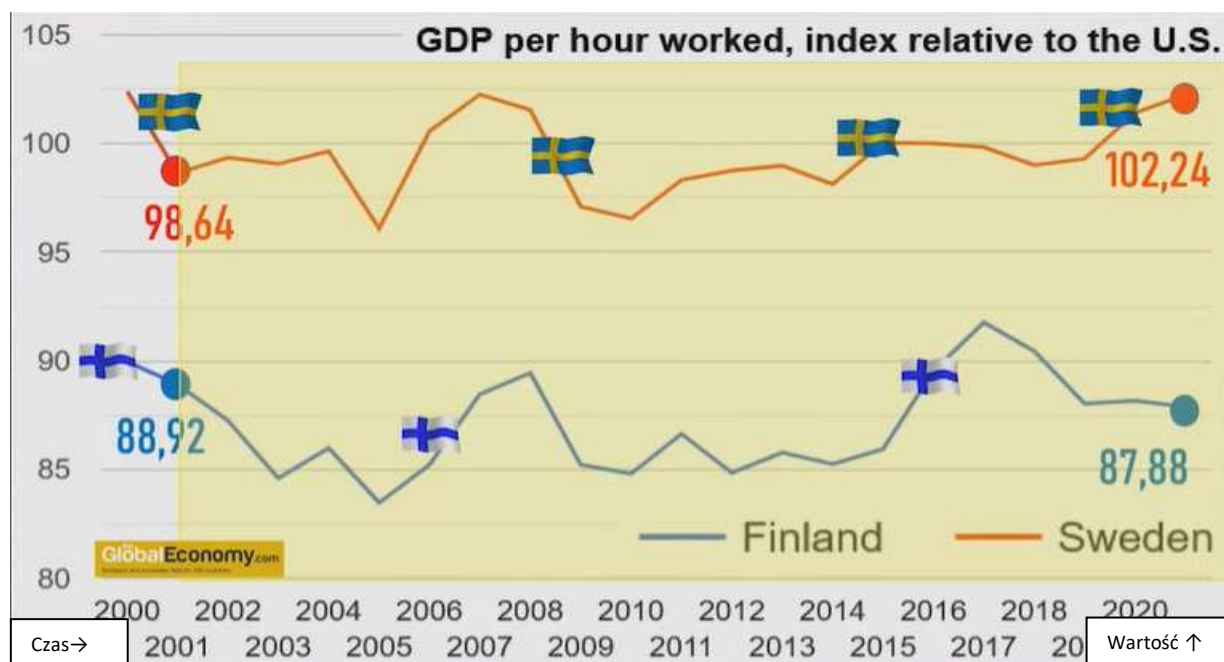
Rysunek 4. Procentowy wzrost PKB Szwecji i Finlandii przed oraz po wprowadzeniu euro w Finlandii. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Analizując dynamikę procentową wzrostu gospodarczego przed wprowadzeniem euro to Finlandia względem Szwecji odnotowywała większe wzrosty, lecz po przyjęciu euro w 1999 roku ta tendencja się odwróciła co pokazuje rysunek numer 4.



Rysunek 5. Wzrost PKB per capita Szwecji i Finlandii przed oraz po wprowadzeniu euro w Finlandii. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Zestawiając ze sobą dane PKB per capita Szwecji oraz Finlandii pierwsze co się narzuca to bardzo duże spowolnienie dynamiki wzrostu gospodarczego Finlandii. PKB per capita w Finlandii przed wprowadzeniem euro wzrosło aż 21,2 razy od roku 1960 do 1999 w stosunku do 12,9 razy w Szwecji, a po wprowadzeniu euro sytuacja się odwróciła i ta dynamika wypada lepiej w przypadku Szwecji.



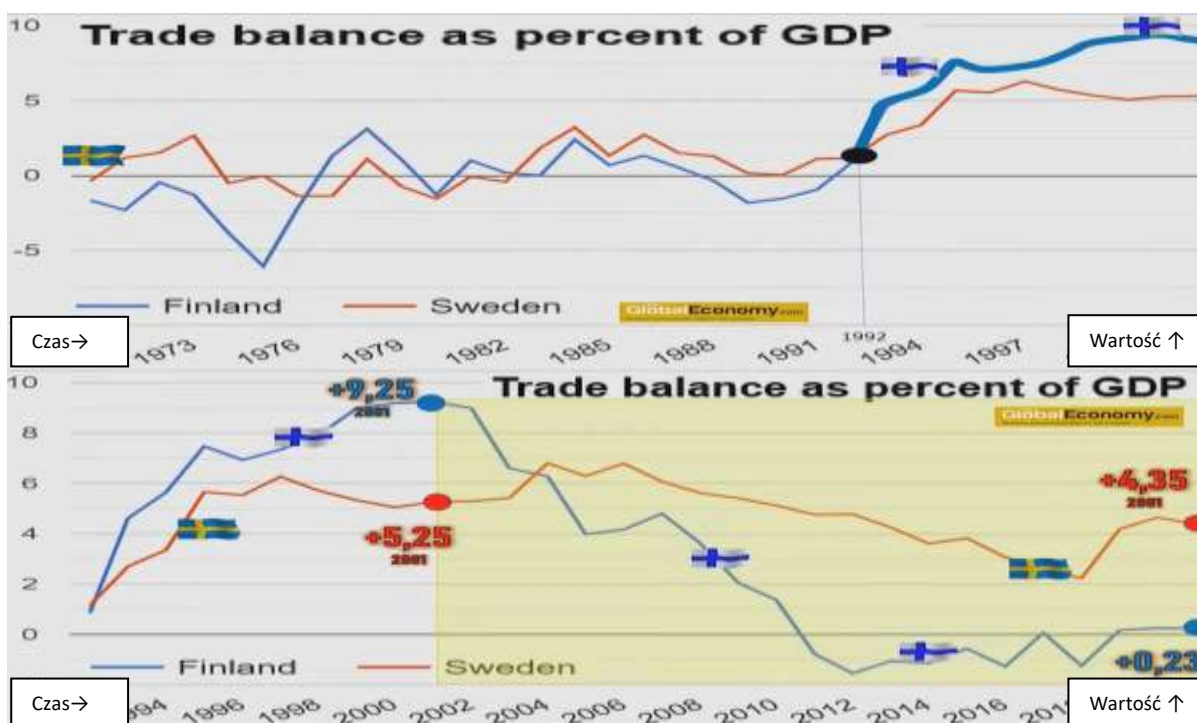
Rysunek 6. Wydajność pracy w Finlandii oraz Szwecji. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

PKB na przepracowaną godzinę to miara wydajności pracy. Mierzy ona jak efektywnie nakłady pracy są łączone z czynnikami produkcji i wykorzystywane w procesie wytwórczym. Jednostka używana to ilość dolarów wypracowanych przez pracownika w godzinę. Na przestrzeni dwóch dekad wydajność pracy spadła w Finlandii, a za to wzrosła w Szwecji zwiększając tym samym konkurencyjność szwedzkiej gospodarki. W podanym okresie w Finlandii wykorzystywano euro, które powinno podnosić ten wskaźnik ze względu na większą dostępność inwestycji zagranicznych (<https://data.oecd.org/>).



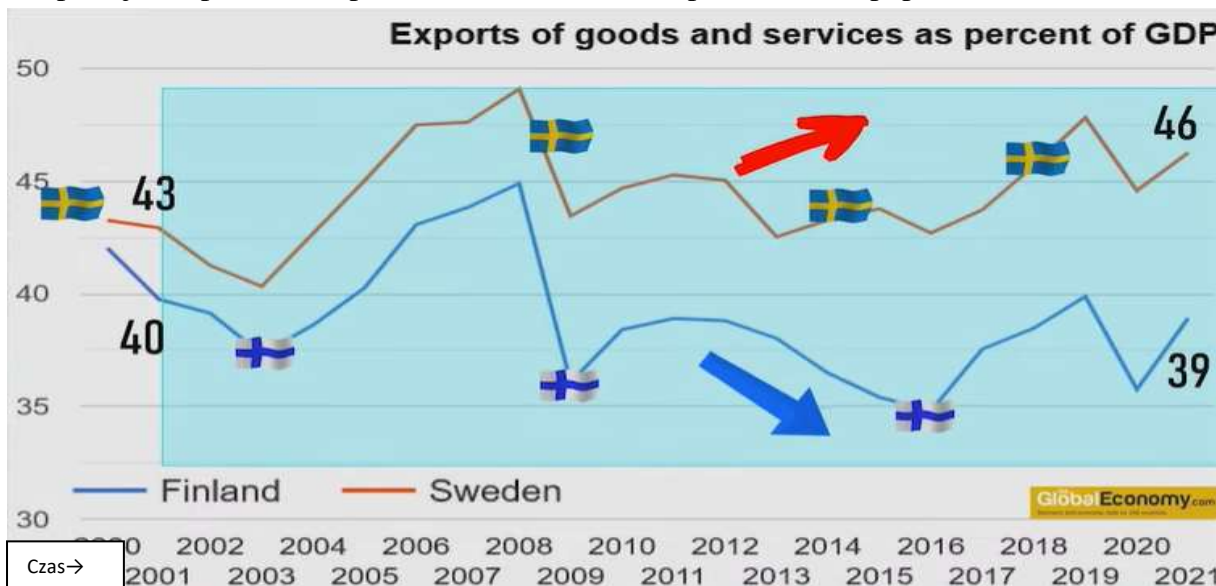
Rysunek 7. Wielkość zagranicznych inwestycji w miliardach dolarów w Szwecji oraz Finlandii. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Rysunek 7 przedstawia wielkość zagranicznych inwestycji w Szwecji oraz Finlandii. W całym XXI wieku więcej inwestycji napłynęło do Szwecji, pomimo iż w Finlandii wprowadzono euro. Wspólna waluta nie okazała się być czynnikiem zachęcającym zagraniczny kapitał do inwestowania w państwie, które posiada walutę cieszącą się większym zaufaniem wśród inwestorów niż korona szwedzka.



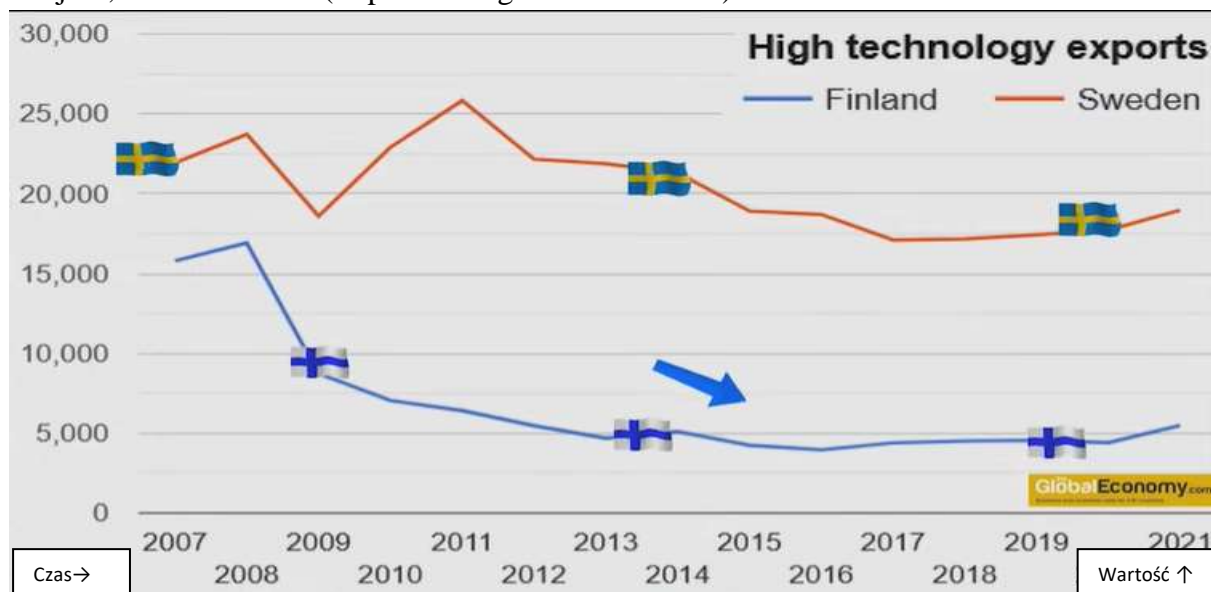
Rysunek 8. Bilans handlowy Szwecji oraz Finlandii przed i po wprowadzeniu euro w Finlandii. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Bilans handlowy świadczy o konkurencyjności gospodarki na tle całego świata. W przypadku Finlandii eksport jako produkt krajowy brutto załamał się po wprowadzeniu euro. Przed 2001 rokiem eksport w relacji do PKB był blisko dwukrotnie wyższy niż w Szwecji. W okresie po 2011 roku Finlandia importuje mniej więcej tyle samo dóbr co eksportuje (https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php:Trade_balance).



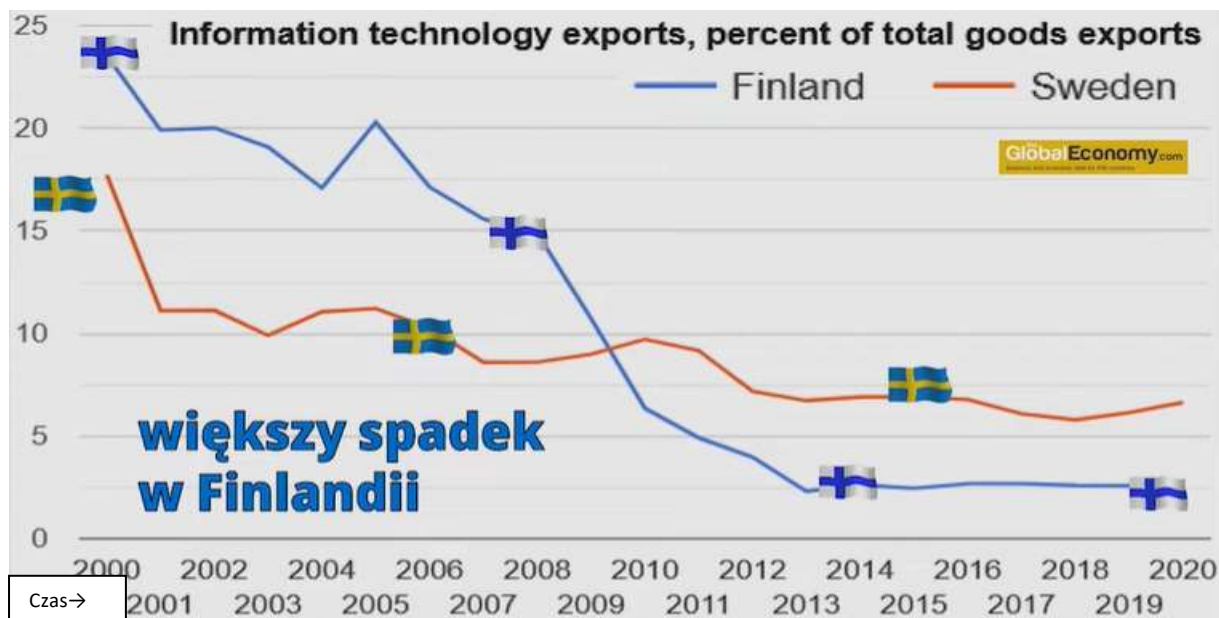
Rysunek 9. Eksport Szwecji oraz Finlandii jako procent PKB po wprowadzeniu euro w Finlandii. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Zestawiając eksport Szwecji i Finlandii widoczna jest rosnąca dysproporcja pomiędzy obydwooma państwami. Euro jako środek płatniczy ułatwia wymianę międzynarodową, lecz pomimo to szwedzkie produkty są bardziej cenione przez importerów. Gospodarka Szwecji z własną walutą jest bardziej konkurencyjna w porównaniu do Finlandii, co potwierdza ranking konkurencyjności udostępniony przez Trading Economics. Szwecja w 2019 roku zajęła 8 miejsce, a Finlandia 11 (<https://tradingeconomics.com/>).



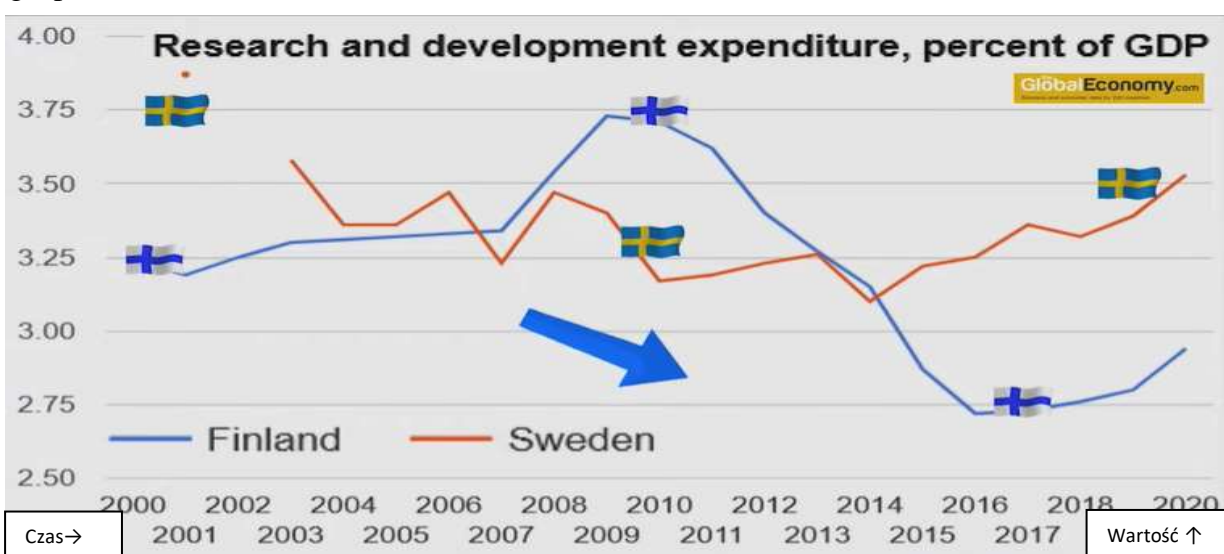
Rysunek 10. Eksport zaawansowany technologicznie Szwecji oraz Finlandii. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Eksport zaawansowany technologicznie jest blisko cztery razy wyższy w Szwecji niż w Finlandii. Dane dotyczące tego odczytu są dostępne od 2007 roku. Od tego momentu eksport technologii zaawansowanych w przypadku Finlandii znacząco spadł. Między innymi ten pomiar koreluje z przytoczoną wcześniej wydajnością pracy oraz eksportem technologii informatycznych zawartym na rysunku 11.



Rysunek 11. Eksport technologii informatycznych Szwecji oraz Finlandii jako procent całości eksportowanych dóbr. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

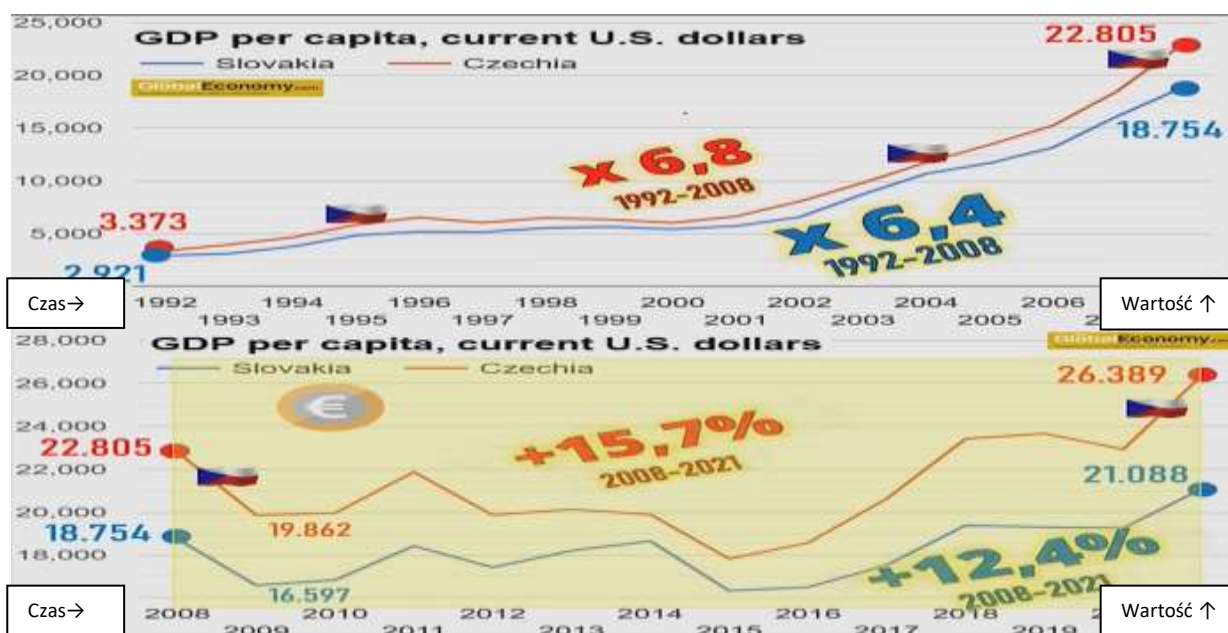
Ostatnim zestawieniem wartym przytoczenia są nakłady na badania i rozwój zamieszczone na rysunku 12. Okresowo to Finlandia wydawała większy procent swojego PKB na badania i rozwój, lecz w przeciągu ostatniej dekady nastąpił dynamiczny spadek tego wskaźnika o blisko jeden punkt procentowy. Przez ostatnie osiem lat to Szwecja bardziej dba o to, by jej gospodarka była bardziej konkurencyjna w porównaniu do globalnych gospodarek.



Rysunek 12. Wydatki na badania i rozwój Szwecji oraz Finlandii jako procent PKB. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

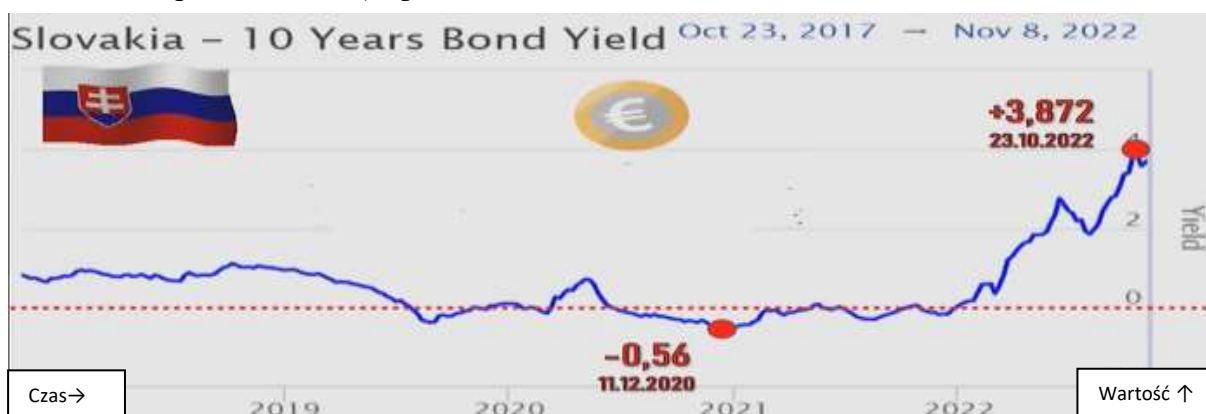
3. Analiza porównawcza danych makroekonomicznych gospodarek Czech oraz Słowacji

Gospodarka Czech jest rozwinięta lepiej niż Polska. Różnica pomiędzy obydwooma państwami wynosiła mniej więcej 15 procent, jeśli chodzi o PKB per capita. Większe dysproporcje dostrzega się w zestawieniu ze Słowacją. Stosując analizę porównawczą na rysunku 1 pokazano jak rozwijały się te dwie gospodarki przed i po wprowadzaniu euro w 2009 roku.



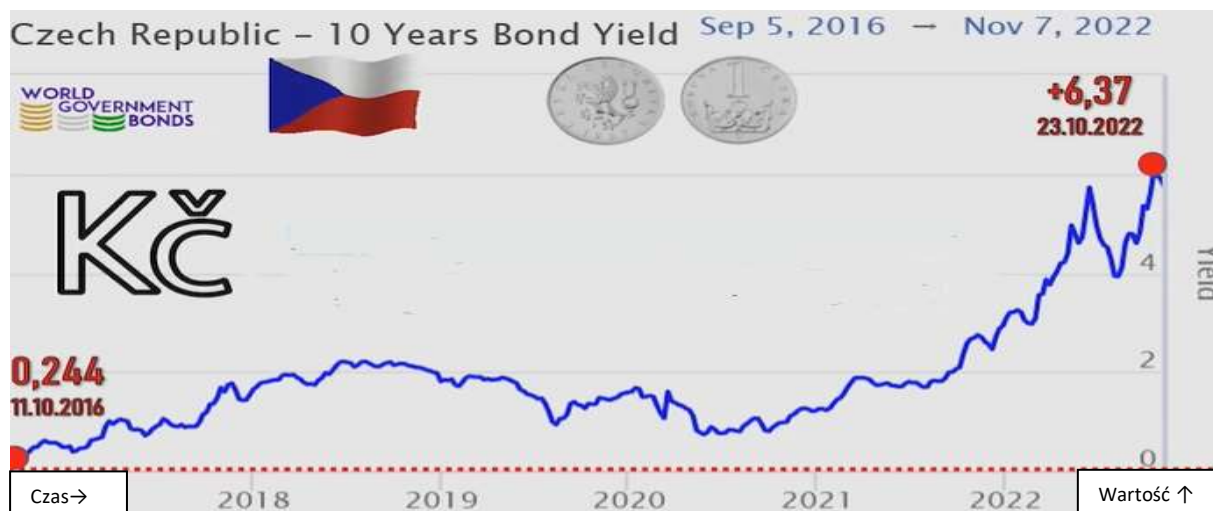
Rysunek 13. Wzrost gospodarczy PKB per capita w Czechach i Słowacji. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Czechy przez trzy ostatnie dekady rozwijały się szybciej niż Słowacja. 1 stycznia 2009 roku Słowacja wprowadziła euro. Decyzja o korzystaniu z wspólnotowej waluty nie była bodźcem do przełamania panującej tendencji. Gospodarka Czech w latach 2008-2021 rozwinęła się o 15,7% względem 12,4% w przypadku Słowacji. Polska gospodarka w analogicznym okresie urosła o 27,5%. Dynamika rozwoju pokazuje, że państwa posiadające własną walutę oraz politykę monetarną notują szybszy rozwój i wzrost zamożności społeczeństwa (<https://www.macrotrends.net/>).



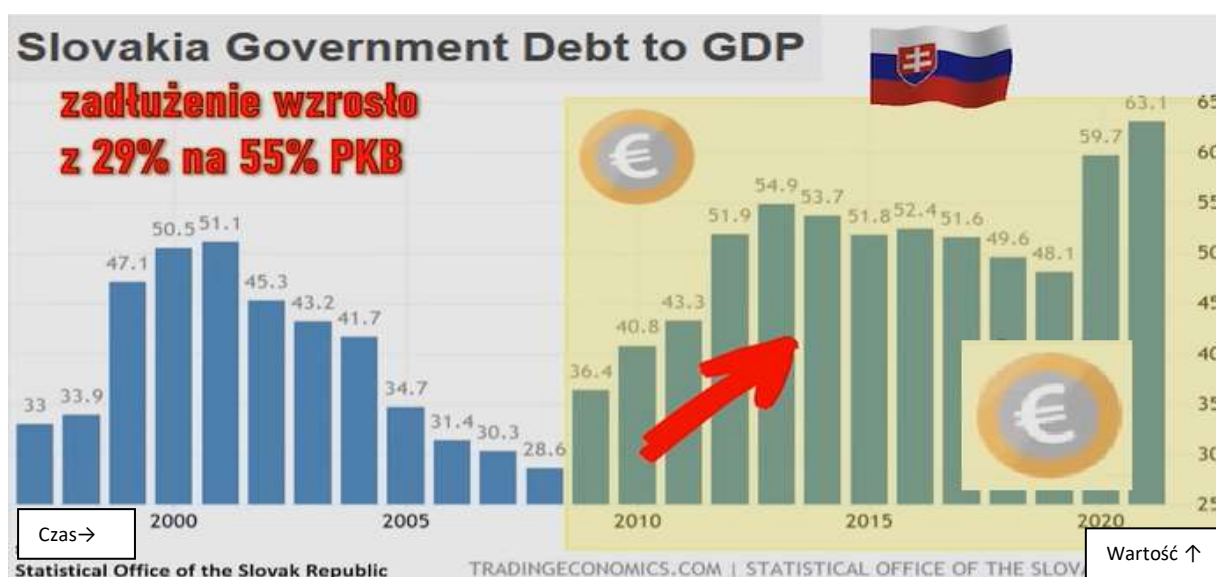
Rysunek 14. Procentowa wartość dziesięcioletnich obligacji skarbowych Słowacji. Źródło: <http://www.worldgovernmentbonds.com/>.

Koszt pieniądza w Słowacji w ostatnich latach był niski. Przez dwa lata słowackie obligacje przynosiły ujemne stopy zwrotu. Dopiero niepokojące odczyty inflacji zmusiły Europejski Bank Centralny do podniesienia stóp procentowych. W listopadzie 2022 roku inflacja w Czechach wyniosła 16,2% rok do roku, a w Słowacji 15,4%. Dynamika przyrostu inflacji była mniejsza w Słowacji, lecz pomimo tego obydwie gospodarki notują zbliżone wartości tego wskaźnika. Republika czeska ma możliwość podniesienia stóp procentowych, aby obniżyć poziom inflacji. Natomiast Słowacja nie ma takiej sposobności przez co zaraz po Litwie, Łotwie i Estonii notuje najwyższy poziom spadku wartości pieniądza w strefie euro (<https://pl.tradingeconomics.com/>).



Rysunek 15. Procentowa wartość dziesięcioletnich obligacji skarbowych Czechach. Źródło: <http://www.worldgovernmentbonds.com/>.

Koszt pieniądza w Czechach jest zdecydowanie wyższy niż w Słowacji. W przytoczonym okresie wartość dziesięcioletnich obligacji skarbowych był o blisko 2 punkty procentowe wyższa niż u wschodniego sąsiada. Niższy koszt pieniądza w Słowacji ma bezpośrednie przełożenie na wysokość zadłużenia, co obrazuje rysunek 4.



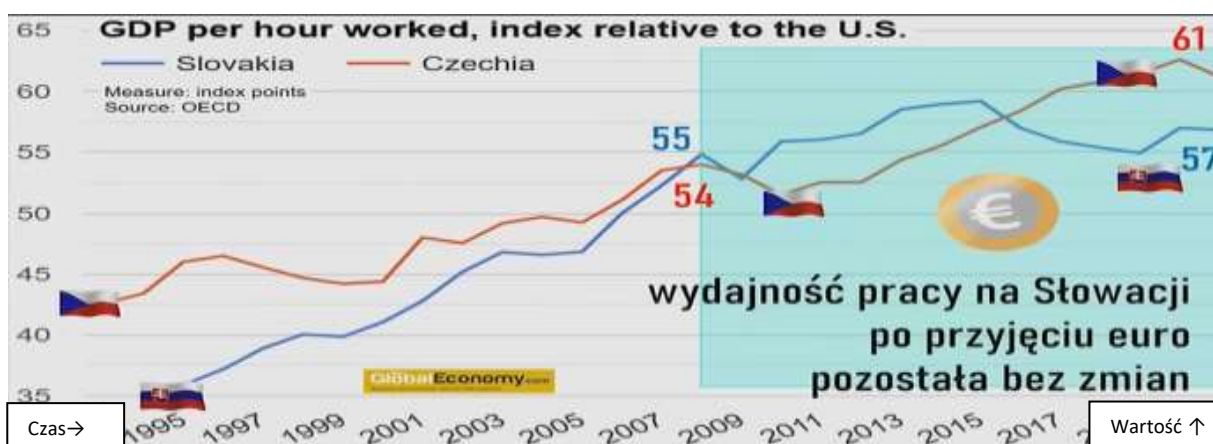
Rysunek 16. Zadłużenie Słowacji w relacji do PKB. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Zadłużenie w relacji do PKB w przypadku Słowacji wzrosło od 29% do blisko 60% po wstąpieniu do strefy euro. Zadłużenie Czech od momentu wejścia do Unii Europejskiej w najwyższym punkcie osiągało zaledwie 42% w relacji do PKB. Stabilne utrzymywanie wielkości długu ma znaczenie w momencie kryzysu gospodarczego, ponieważ emisja nowych obligacji jest dla państwa sposobnością pozyskiwania środków do zwalczania sytuacji kryzysowych takich jak wybuch pandemii Covid-19. Zadłużenie państw Starych Demokracji takich jak Niemcy, Francja lub Wielka Brytania wzrosło o kilka lub kilkanaście punktów procentowych w latach 2020-2022. Poziom długu wzrósł o blisko 10 punktów procentowych. Zbyt duże zobowiązania państwa doprowadzają do ograniczenia lub braku możliwości pełnienia takich funkcji państwa jak: funkcji porządkowej, funkcji administracyjnej, funkcji gospodarczej, funkcji porządkowej, funkcji prawodawczej funkcji socjalnej oraz funkcji wychowawczej (<https://www.theglobaleconomy.com/>).



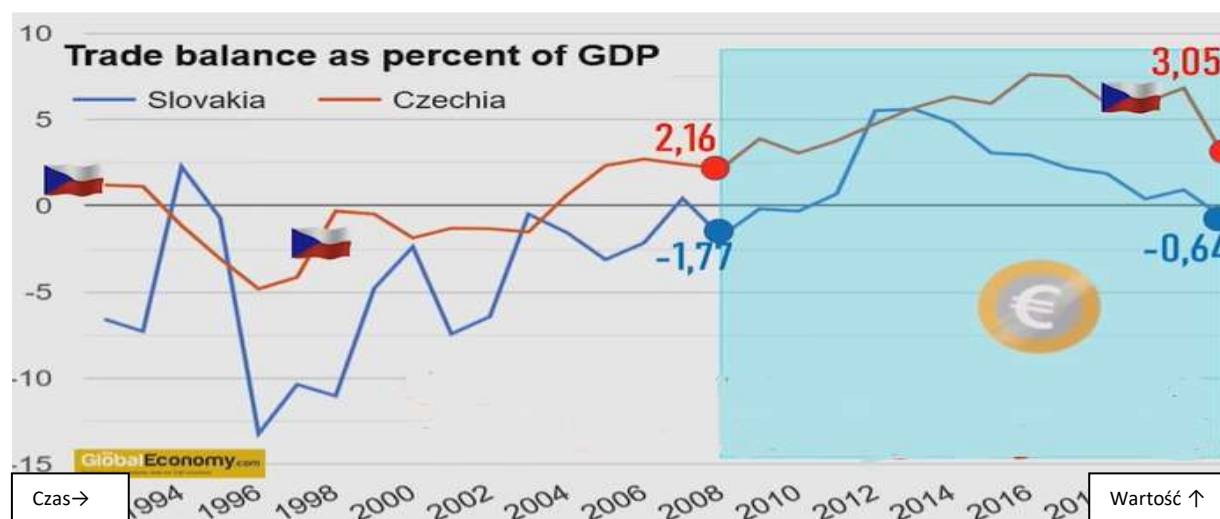
Rysunek 17. Zagraniczne inwestycje jako procent PKB w Czechach i Słowacji. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Euro jako waluta wspólnotowa według założeń Narodowego Banku Polskiego jest głównym czynnikiem wpływającym na napływ zagranicznych inwestycji do państwa posiadającego euro. Średnia wielkość inwestycji z rysunku 5 pokazuje, że w Czechach ta wielkość w latach 2008-2020 wynosiła średnio 3,64 procent PKB, a dla Słowacji średnio co roku napływało 2,29 procent PKB zagranicznych inwestycji. Czechy jako państwo z swoją własną walutą jest ciekawszym wyborem lokowania swojego kapitału dla inwestorów zagranicznych niż Słowacja posiadająca walutę wspólnotową (<https://www.nbp.pl/>).



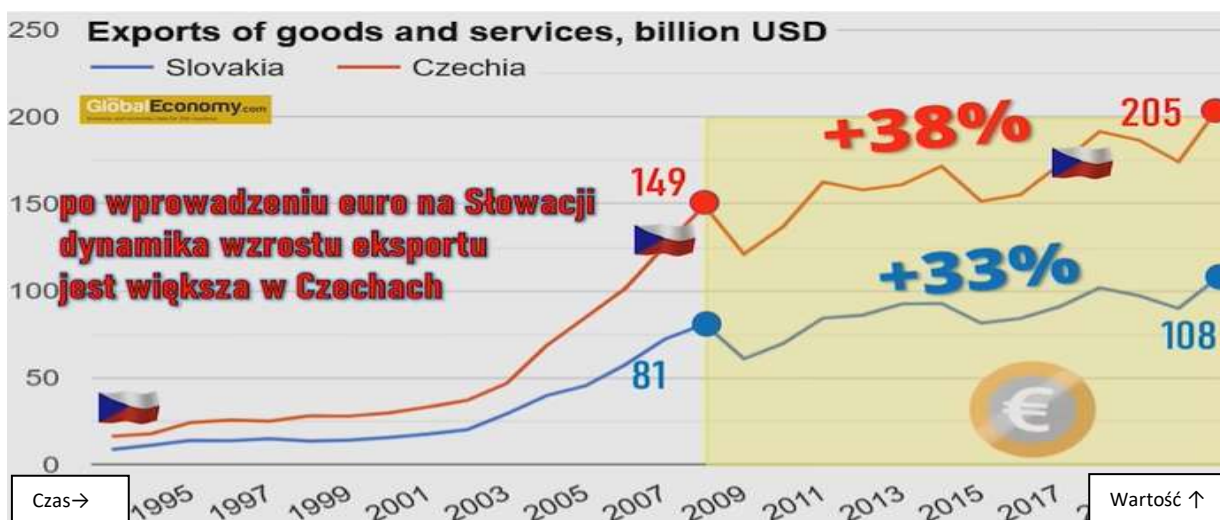
Rysunek 18. Produktywność pracy w Słowacji i Republice Czech. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

PKB na przepracowaną godzinę to miara wydajności pracy. Mierzy ona jak efektywnie nakłady pracy są łączone z czynnikami produkcji i wykorzystywane w procesie wytwórczym. Jednostka używana to ilość dolarów wypracowanych przez pracownika w godzinę. Od 2008 roku do 2022 roku poziom produktywności w Słowacji pozostał na podobnym poziomie. Ciekawie wygląda dynamika tego wskaźnika. Do momentu wprowadzenia euro słowacka wydajność pracy rośnie doganiając tę czeską, a po wprowadzeniu euro następuje stagnacja tego wskaźnika w przypadku Słowacji przy jednoczesnym ciągłym wzroście dla Czech (<https://data.oecd.org/>).



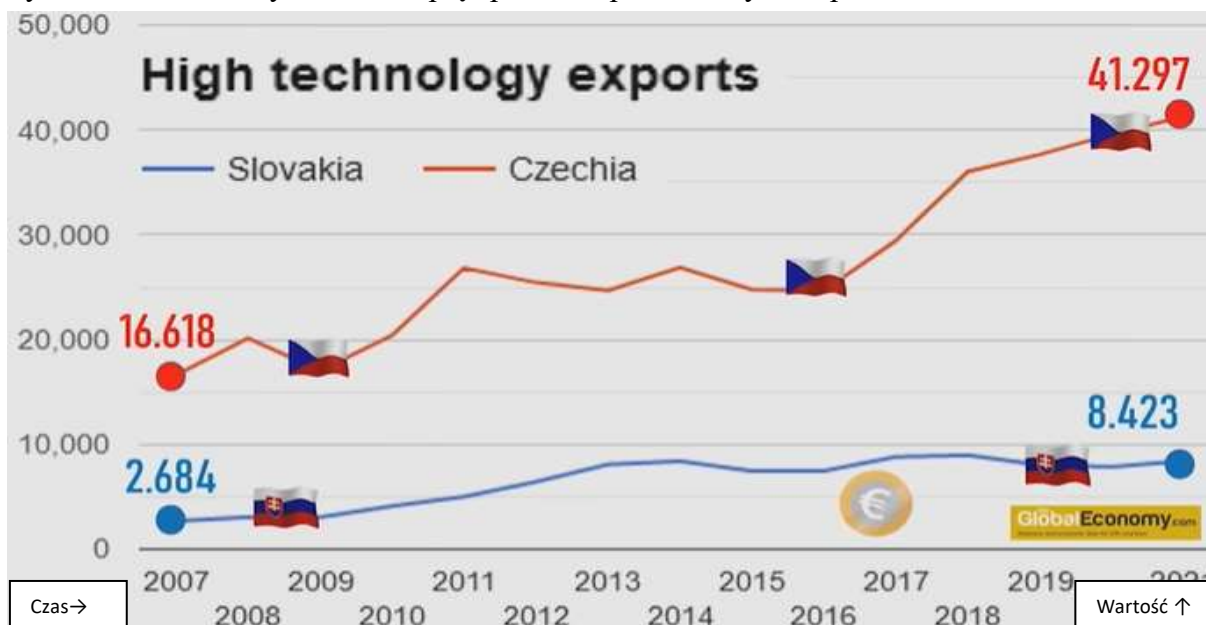
Rysunek 19. Bilans handlowy Czech i Słowacji jako procent PKB. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Bilans handlowy Słowacji jest na ujemnym poziomie tak samo jak w momencie przyjmowania euro. Po początkowym wzroście słowacki eksport zrównał się z importem. Tymczasem eksport Czech przez cały okres pozostawał na dodatnich wartościach i wzrastał aż do momentu wybuchu pandemii koronawirusa. Bilans handlowy należy traktować jako poziom konkurencyjności gospodarki. Produkty czeskie są bardziej konkurencyjne względem słowackich.



Rysunek 20. Wielkość eksportu Czech i Słowacji. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

W wartościach bezwzględnych dynamika wzrostu eksportu była większa w Czechach niż w Słowacji, pomimo wprowadzenia euro w drugim państwie. Eksport wzrósł, lecz jego dynamika wzrostu była niższa o pięć punktów procentowych w porównaniu do Czech.



Rysunek 21. Wielkość eksportu zaawansowanych technologicznie Czech oraz Słowacji. Źródło: <https://www.theglobaleconomy.com/>.

Eksport zaawansowany technologicznie jest blisko 4,5 krotnie większy w Czechach. Po wprowadzeniu euro ten odczyt wygląda zdecydowanie gorzej dla Słowacji. Zestawienie to pokazuje, iż słowacki eksport jest prostszy względem tego czeskiego, pomimo że Słowacja posiada lepsze możliwości do pozyskiwania technologii oraz kapitału zagranicznego. Dodatkowo Czesi wydają 1,95% swojego PKB na badania i rozwój w porównaniu do 1,14% w przypadku Słowacji. Tendencja ta zostanie pogłębiona, o ile Słowacja nie zwiększy wydawanych nakładów na badania i rozwój (<https://www.parp.gov.pl/>).

4. Podsumowanie

Dane makroekonomiczne wskazują, że Finlandia zanotowała duży rozwój gospodarczy, lecz nie tak duży jak mógłby być, gdyby nie przyjęła euro. Na decyzji o pozostawieniu swojej waluty lepiej wyszła Szwecja, której odczyty wypadają lepiej w porównaniu do Finlandii. Ustanowiona cezura na roku 2000 wskazuje, że Finlandia średnio rozwijała się gorzej niż Szwecja oraz spadł jej eksport w stosunku do PKB. Szwecja z własną walutą była w stanie utrzymać niższy koszt pieniądza oraz niższy poziom zadłużenia w relacji do PKB. Euro jako waluta wspólnotowa miało zwiększyć wielkość inwestycji zagranicznych, tymczasem to Szwecja całościowo otrzymała większe środki finansowe, co przełożyło się na wyższą wydajność pracy w Szwecji. Konkurencyjność gospodarki wyglądała gorzej w porównaniu z zachodnim sąsiadem, o czym świadczy procentowy do PKB spadek eksportu po roku 2000 oraz znaczący spadek eksportu technologii informatycznych i znaczny procentowy spadek wysokich technologii w odniesieniu do całości eksportowanych dóbr. Finlandia ograniczyła również swoje wydatki na badania i rozwój osiągając poziomy niższe niż Szwecja w odniesieniu do PKB. Z zastosowanej analizy porównawczej można wysnuć wniosek, iż euro

służą państwom, które posiadają większe przewagi komparatywne w wielu sektorach swojej gospodarki, dzięki którym są w stanie wprowadzić na rynek wiele konkurencyjnych produktów. Kraje, które zrezygnowały z możliwości osłabiania swojej waluty, aby eksport był bardziej opłacalny mogą notować niższy lub nawet ujemny bilans handlowy oraz średnio gorsze wzrosty PKB w szerokiej ramie czasowej, co przekłada się na konkluzje że euro może nie służyć państwom posiadającym słabsze gospodarki w Europie. Główny cel tej publikacji udało się osiągnąć, ponieważ przedstawione dane pokazały, iż wprowadzenie euro nie było opłacalne dla gospodarki Finlandii i w pewnych aspektach ekonomicznych ta decyzja wpłynęła negatywnie na jej system gospodarczy.

Odwołując się do wcześniejszej analizy porównawczej Szwecji oraz Finlandii zauważyć można pewne podobieństwo. Przedstawione dane ukazują podobną dynamikę w przypadku Czech oraz Słowacji.

W przypadku PKB per capita obserwuje się, że państwo posiadające własną walutę notuje wyższą dynamikę wzrostu PKB względem kraju, które wprowadziło euro. Dodatkowo w przypadku Czech różnica pomiędzy poziomem życia jeszcze się pogłębia, ponieważ ta gospodarka przez trzy ostatnie dekady notowała większe wzrosty PKB per capita względem Słowacji. Tej tendencji nie zmieniła zmiana waluty przez Słowację.

Kolejną zależnością jest wyższy poziom długu kraju posiadającego walutę wspólnotową. Niższy koszt pieniądza i łatwiejsza możliwość pozyskiwania kapitału sprawia, iż państwa te zwiększają swój poziom zadłużenia w stosunku do PKB. Takie sprzężenie obserwuje się dla Czech oraz Finlandii, gdzie poziom długu wzrósł do poziomu około 60% całego PKB, co odpowiada ustaleniom traktatu z Maastricht.

Wskaźniki świadczące o konkurencyjności gospodarki również wypadają lepiej dla gospodarek, które nie przyjęły euro. Produktywność i wydajność pracy przez ostatnią dekadę w Finlandii i Słowacji utrzymała się na podobnych poziomach, a w Szwecji i Czechach utrzymywała tendencję wzrostową. Dodatkowo bilans handlowy dla dwóch ostatnich gospodarek był dodatni, a eksport Słowacji i Finlandii zrównał się z importem. Do państw posiadających własną walutę wpłynęło również zdecydowanie więcej inwestycji zagranicznych.

Dynamika wzrostu eksportu jest wyższa dla państw posiadających własną walutę. Eksport zaawansowany technologicznie notował niższe poziomy w krajach, które posiadały euro. Eksport technologii informatycznych jako procent PKB notował niższy spadek w Szwecji. Sprzedaż za granicę świadczy o konkurencyjności gospodarki, wcześniej wspomniane czynniki wypadają lepiej dla państw, które zdecydowały się zatrzymać własną walutę.

Odczyty inflacji w omawianych krajach wypadały na podobnych poziomach. Najważniejszą różnicą jest możliwość prowadzenia własnej polityki monetarnej. Czechy oraz Szwecja mają większą sposobność do zbijania tego niekorzystnego wskaźnika. Finlandia i Słowacja zależą od stóp procentowych ustalanych przez Europejski Bank Centralny. Litwa, Łotwa oraz Estonia są przykładem, iż oddawanie takiej decyzyjności poza własną kontrolę zmniejsza elastyczność w walce z globalnym problemem inflacyjnym. Odczyty inflacyjne dla tych państw wyniosły pod koniec 2022 roku ponad 20% rok do roku.

Ostatnim istotnym odczytem są wydatki na badania i rozwój. Średni poziom wydatków w tym sektorze był wyższy w Czechach oraz Szwecji. Siła współczesnych gospodarek jest oparta w głównej mierze o przewagi komparatywne wypracowywane przez lata

w poszczególnych sektorach i gałęziach przemysłu i usług. Determinantą rozwoju i konkurencyjności gospodarek europejskich są nakłady na badania i rozwój. W relacji do PKB mniej na badania i rozwój wydaje Finlandia oraz Słowacja.

Ciekawą korelacją pomiędzy analizowanymi odczytami jest to, że podobne zmiany dynamiki poszczególnych zjawisk wypadały bardzo podobnie w obydwóch przypadkach. Głównym celem tej publikacji była odpowiedź na pytanie czy wprowadzenie euro przyniosło więcej korzyści Słowacji względem zatrzymania korony słowackiej. Ogólną konkluzją wygląda następująco: euro nie służy słabszym gospodarkom w Unii Europejskiej, lepszą decyzją jest zatrzymanie własnej waluty, czego przykładem są Czechy oraz Szwecja. Szereg odczytów dla Słowacji wypada gorzej względem analogicznych odczytów dla Czech, dlatego właśnie decyzja o wprowadzeniu euro z perspektywy przeprowadzonej analizy porównawczej dla państwa słowackiego była niekorzystna.

Bibliografia

1. Bukowski S., 2007, *Strefa euro. Perspektywy rozszerzenia o Polskę i inne kraje Europy Środkowo-Wschodniej*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, s.98-104.
2. Czech S., 2013, *Gospodarka w służbie idei. Rzecz o modelu szwedzkim*, Katowice: Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach, s.103-106
3. <http://www.worldgovernmentbonds.com/> (odczyt: 2023, Styczeń 05).
4. <http://www.worldgovernmentbonds.com/> (odczyt: 2023, Styczeń 09).
5. <https://data.oecd.org/> (odczyt: 2023, Styczeń 05).
6. <https://data.oecd.org/> (odczyt: 2023, Styczeń 09).
7. <https://ec.europa.eu/eurostat/en/> (odczyt: 2023, Styczeń 05).
8. https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php:Trade_balance/ (odczyt: 2023, Styczeń 06).
9. <https://european-union.europa.eu/> (odczyt: 2023, Styczeń 05).
10. <https://pl.tradingeconomics.com/> (odczyt: 2023, Styczeń 09).
11. <https://tradingeconomics.com/> (odczyt: 2023, Styczeń 05).
12. <https://www.infor.pl/prawo/nowosci-prawne/2810450,Polska-w-strefie-euro-wady-i-zalety.html> (odczyt: 2023, Styczeń 05).
13. <https://www.infor.pl/prawo/nowosci-prawne/2810450,Polska-w-strefie-euro-wady-i-zalety.html> (odczyt: 2023, Styczeń 09).
14. <https://www.macrotrends.net/> (odczyt: 2023, Styczeń 09).
15. <https://www.nbp.pl/> (odczyt: 2023, Styczeń 09).
16. https://www.nbp.pl/cie/download/korzysci_z_euro (odczyt: 2023, Styczeń 05).
17. https://www.nbp.pl/cie/download/korzysci_z_euro (odczyt: 2023, Styczeń 09).
18. <https://www.parp.gov.pl/> (odczyt: 2023, Styczeń 09).
19. <https://www.theglobaleconomy.com/> (odczyt: 2023, Styczeń 06).
20. <https://www.theglobaleconomy.com/> (odczyt: 2023, Styczeń 09).
21. <https://www.worldbank.org/> (odczyt: 2023, Styczeń 05).
22. Leśniewski L., 2020, *Współczesna gospodarka Danii, Finlandii i Szwecji*. Warszawa: Wydawnictwo Adam Marszałek, s.25-30.
23. Łopatka A., 2015, *Ekonomia dobrobytu. Rachunki narodowe w kontekście pomiaru dobrobyt*. Szczecin: Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, s.43-46.
24. Mucha-Leszko B., 2007, *Strefa euro. Wprowadzenie. Funkcjonowanie. Międzynarodowa rola euro*. Lublin: Wydawnictwo UMCS, s. 301-305.
25. Pałka E., 2010, *Współczesna Słowacja. Sytuacja wewnętrzna i pozycja międzynarodowa*. Wrocław: Oficyna Wydawnicza Arboretum, s. 133-135.
26. Poliński R., 2015, *Problemy strefy euro*. Nowy Dwór Mazowiecki: Wydawnictwo Naukowe FREL, s.19-25.
27. Wierzbowski J., 2003, *Fińska droga do społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy*. Warszawa: Instytut Łączności Warszawa, s. 75-77.
28. Wójcik C., 2008, *Integracja ze strefą euro. Teoretyczne i praktyczne aspekty konwergencji*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, s. 15-18.
29. Yamaraone R., 2006, *Wskaźniki ekonomiczne*. Gliwice: Wydawnictwo Onepress, s. 233-234.

MECHANIKA RYNKU EFEKTYWNEGO NA PODSTAWIE FRAKTALNOŚCI I WYBRANYCH NARZĘDZI ANALIZY TECHNICZNEJ

Szymon Pawlik

Politechnika Częstochowska; Częstochowa; pawlikszymon41@gmail.com; 0000-0001-9006-0063
Korespondencja: pawlikszymon41@gmail.com; Tel. +48 666 593 456.

Streszczenie: Spoglądając na notowania giełdowe lub dowolny rynek walut, towarów, indeksów i surowców tworzy się prognozy w oparciu o analizę techniczną i fundamentalną. Istnieje wiele poglądów łączących wcześniej wspomniane podejścia w kompletną strategię handlu. W tym artykule skupiono się na analizie technicznej i jej narzędziom, dzięki którym można inwestować lub spekulować bez użycia analizy fundamentalnej lub traktować ją jako atrybut pomocniczy w podejmowaniu ryzyka na rynkach lewarowanych. Celem publikacji jest ukazanie, iż rynki i notowania giełdowe tworzą samopowtarzalne formacje cenowe, które cyklicznie można zaobserwować na wykresach i na tej podstawie zarządzać aktywnie swoim kapitałem

Słowa kluczowe: handel harmoniczny, wskaźnik Ichimoku, schematy Wyckoff'a, teoria fal Elliotta.

Mechanics of the efficient market on the basis of fractal theory and selected tools of technical analysis

Abstract: When considering stock exchange prices or any foreign exchange, commodity, index and commodity market, forecasts are made on the basis of a technical and fundamental analysis. There are many views that combine these approaches into a comprehensive trade strategy. This article focuses on technical analysis and its tools that allow you to invest or speculate without using fundamental analysis or considering it as an additional attribute for risk-taking in leveraged markets. The aim of the publication is to show that markets and stock exchange quotations create self-repeating price formations that can be periodically observed on charts and on this basis actively manage your capital.

Keywords: harmonic trading, Ichimoku index, Wyckoff's schemes, Elliott wave theory.

1. Wprowadzenie

Analiza techniczna to interpretacja zmian kursów walorów notowanych na giełdzie w oparciu o ocenę kształtowania się ceny w przeszłości. Zakłada ona, iż historyczny kurs cenowy ma istotny wpływ na jej projekcję w przyszłości, ponieważ dopuszcza ona występowanie formacji cenowych, które wyznacza się za pomocą narzędzi analizy technicznej takich jak: wskaźniki statystyczne i techniczne (<https://www.edukacjagieldowa.pl/gieldowe-abc/analiza-techniczna/>).

Analiza techniczna opiera się o trzy podstawowe założenia (<https://analizy.investio.pl/zalozenia-analizy-technicznej/>):

- rynek dyskontuje wszystko – cena danego instrumentu w teraźniejszości jest odzwierciedleniem sytuacji fundamentalnej całego waloru,
- ceny podlegają trendom – na rynku cykliczne występują trendy wzrostowe, spadkowe oraz horyzontalne,
- historia się powtarza – zbiorcze zachowania inwestorów powtarzają się w odniesieniu do poszczególnych części cyklu koniunkturalnego, psychologia tłumu i konglomerat emocji wpływa na występowanie formacji cenowych będących ich odzwierciedleniem na wykresie.

Analiza fundamentalna skupia się na kondycji gospodarki lub pojedynczego emitenta papieru wartościowego. W skali mikro bada ona sprawozdania finansowe i na podstawie informacji w nich zawartych pozwala oszacować wartość godziwą oraz ustalić niedoszacowanie lub przeszacowanie analizowanego waloru. W skali makro zajmuje się weryfikacją danych gospodarczych i ich wpływie na notowania poszczególnych walut, indeksów, surowców oraz towarów. Do obszaru analizy fundamentalnej należy również interpretacja czynników społecznych i politycznych wpływających na wyceny różnych instrumentów oraz analiza sektorowa i sytuacyjna emitenta papierów wartościowych (<https://www.edukacjagieldowa.pl/gieldowe-abc/analiza-fundamentalna/>).

Jednym z podejść analizy technicznej jest handel harmoniczny oparty o szereg narzędzi, które pozwalają wyabstrahować z wykresu punkty zwrotne i sygnały do zajęcia pozycji krótkiej lub długiej. Strategia harmoniczna bazuje na wykorzystaniu matematycznych zależności w analizie wykresów. Opiera się na interpretacji zależności pomiędzy występowaniem dołków i szczytów notowań giełdowych. Podstawą teoretyczną tej orientacji jest teoria Dow'a, teoria rynku efektywnego oraz teoria rynku fraktalnego.

Teoria rynku efektywnego oraz teoria fraktalności zawiera się w pierwszym i drugim założeniu analizy technicznej. Strategia harmoniczna jest jedną z implikacji teorii Dow'a. Charles Dow założył iż:

- manipulacja rynkowa jest możliwa tylko w krótkim horyzoncie czasowym,
- średnie giełdowe dyskontują wszystko,
- rynek podlega trendom,
- rynek niedźwiedzia jest dynamiczny i jego okres trwania jest krótszy,

Analiza rynku...

- rynek byka nie jest dynamiczny jak rynek niedźwiedzia i czas jego trwania jest dłuższy,
- korekty spadkowe i wzrostowe różnych horyzontów czasowych zawierają się w przedziale między 33% a 66% procent ostatniego zniesienia impulsu spadkowego lub wzrostowego,
- szczyt i dołek giełdowy jest miejscem nagromadzenia się dużej ilości zleceń kupna/sprzedaży, cena w tych okolicach reaguje na zasadzie biegunowości: poprzedni opór staje się wsparciem, a poprzednie wsparcie staje się oporem,
- po serii wzrostów lub spadków można spodziewać się reakcji ceny na 75% całego impulsu spadkowego lub wzrostowego,
- opierając się o analizę wolumenów można wymienić fazy dystrybucji, akumulacji, redystrybucji oraz reakumulacji (https://comparic.pl/teoria-dowa-glowne-zalozenia-twierdzenia/#Zalozenia_teorii_Dowa).

Głównym celem tego artykułu naukowego jest ukazanie, iż rynek kontraktów terminowych układa się w samopowtarzalne wzorce, które można opisać za pomocą narzędzi analizy technicznej. Wykorzystanie odpowiedniej metodologii w połączeniu z interpretacją wskaźników analizy fundamentalnej pozwala wypracować zyski w szerszej ramie czasowej.

2. Opis mechaniki rynku na podstawie wybranych narzędzi analizy technicznej.

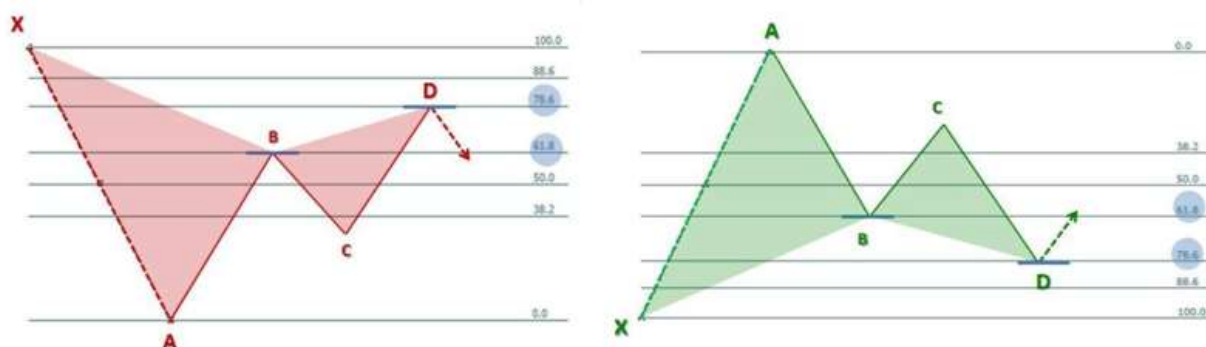
Po uwarunkowaniu podstaw teoretycznych można przejść do opisu szeregu narzędzi wykorzystywanych do aktywnego handlu na rynku Forex. Fundamentem wykorzystywanym w tym podejściu są tak zwane poziomy Fibonacciego oparte współczynniki bazujące na słynnym ciągu i złotym podziale. Są to poziomy, na których najczęściej wypełnia się formacja harmoniczna lub wypada zakończenie impulsu wzrostowego i spadkowego, czyli korekta. W skład zniesień Fibonacciego wchodzi takie poziomy jak: 38,2%, 50,0%, 61,8%, 78,6%, 88,6%, 127,2% oraz 161,8% zniesienia pomiaru danego wycinka rynku. Cała siatka Fibonacciego przedstawiono poniżej na rysunku 1. (Fijołek. Ł, 2010).



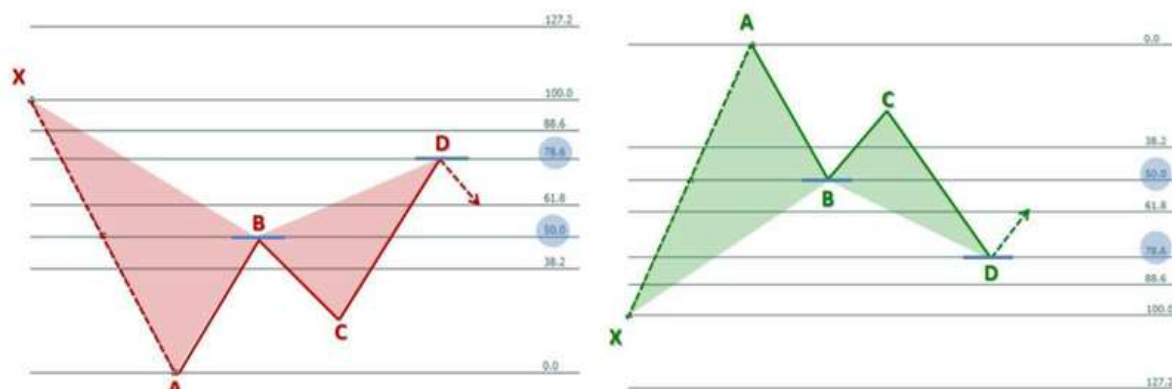
Rysunek 1. Siatka zniesień Fibonacciego na przykładzie notowań pary walutowej USDPLN.

Schemat reakcji na poszczególne poziomy Fibonacciego tworzy tak zwane formacje harmoniczne. Zalicza się do nich:

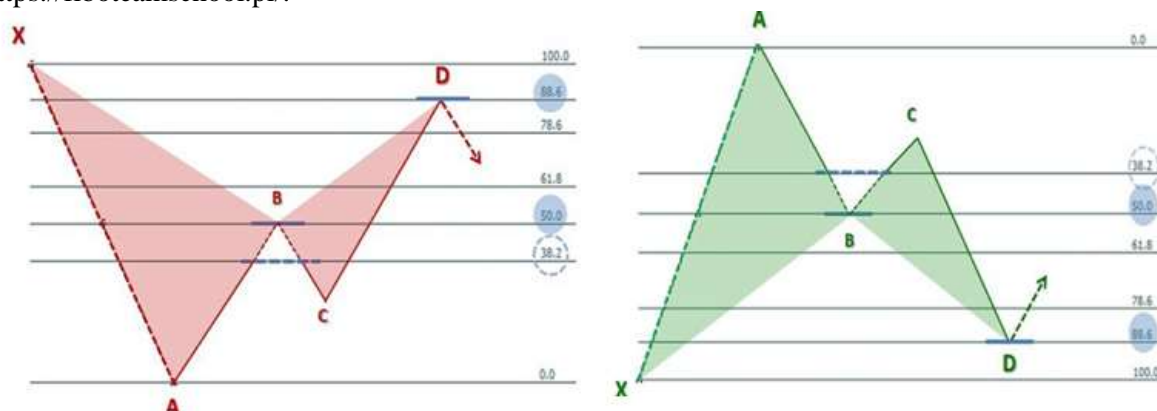
- formację harmoniczną nietoperza spadkową i wzrostową,
- formację harmoniczną Gartley'a spadkową i wzrostową,
- formację harmoniczną Leonarda spadkową i wzrostową,
- formację harmoniczną motyla spadkową i wzrostową,
- formację harmoniczną kraba spadkową i wzrostową,
- wariacje formacji harmonicznnych zewnętrznych i wewnętrznych. Poszczególne wzorce układów zamieszczono na rysunkach od 2 do 6. (Fijołek. Ł, 2010).



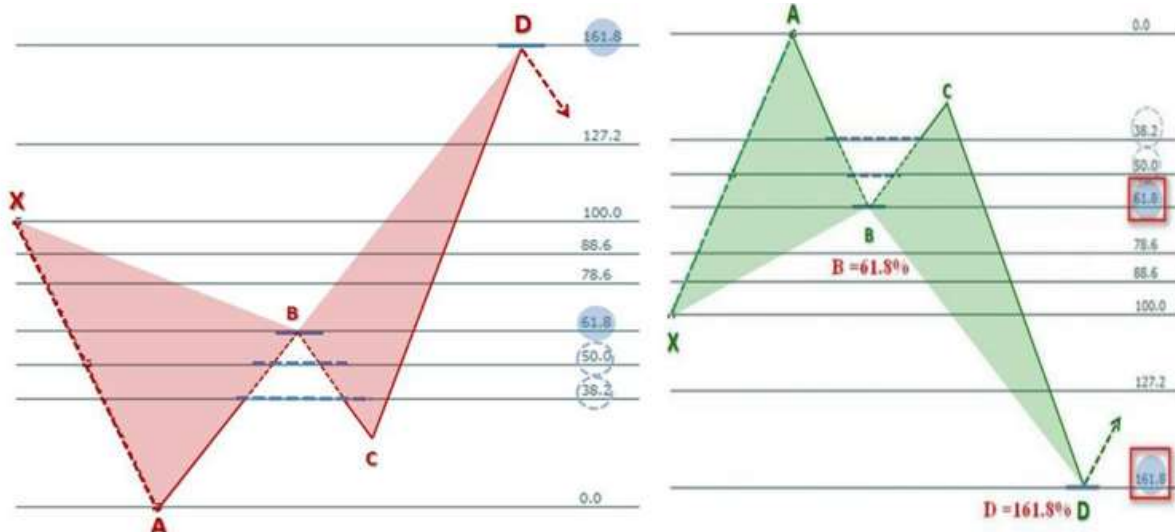
Rysunek 2. Wariant spadkowy i wzrostowy formacji harmonicznnej Gartley'a. Adapted from: <https://fiboteamschool.pl/>.



Rysunek 3. Wariant spadkowy i wzrostowy formacji harmonicznnej Leonarda. Adapted from: <https://fiboteamschool.pl/>.

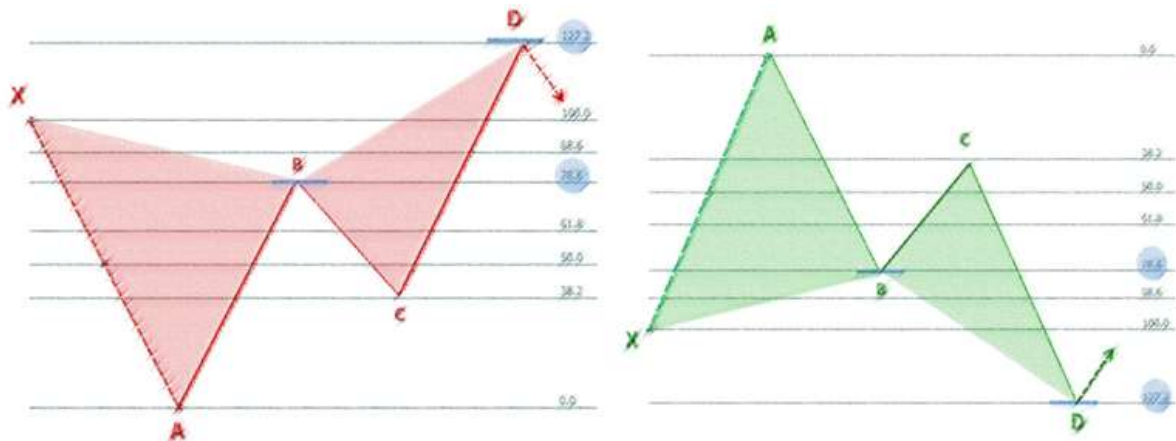


Rysunek 4. Wariant spadkowy i wzrostowy formacji harmonicznnej nietoperza. Adapted from: <https://fiboteamschool.pl/>.



Rysunek 5. Wariant spadkowy i wzrostowy formacji harmonicznej kraba. Adapted from: <https://fiboteamschool.pl/>.

Rysunek 6. Wariant spadkowy i wzrostowy formacji harmonicznej motyla. Adapted from:



<https://fiboteamschool.pl/>.

Przedstawione rysunki od 2 do 6 ukazują wariant spadkowy oraz wzrostowy formacji harmonicznych. Realizacja całego układu zakłada impuls wzrostowy lub spadkowy, który od punktu D (punkt decyzyjny) osiąga punkt A. Często zdarza się, iż celuje się w punkt B lub C wychodząc z pozycji, jeśli na rynku pojawią się sygnały zapowiadające zmianę tendencji. W przeciwnym przypadku (potwierdzenia impulsu) po przebicju punktów B i C dokłada się dodatkowe pozycje zgodnie z panującym trendem, aby zmaksymalizować zysk. Tę strategię stosuje się na wysokich interwałach czasowych spekulując w średnim i długim terminie. Na niższych interwałach punkt decyzyjny traktuje się jako wyznaczenie punktu zwrotnego w postaci zakończenia korekty lub impulsu.

Zniesienia wewnętrzne i zewnętrzne traktuje się jako poziomy, gdzie cena z dużym prawdopodobieństwem może zareagować. Musi wystąpić jeden lub dwa sygnały do zawarcia transakcji. Zazwyczaj są to dywergencje wskaźnikowe, wolumenowe, schemat występowania korekty pędzącej lub nakładanie się innych zniesień Fibonacciego na siebie.

Do najmocniejszych kombinacji należy połączenie współczynnika 38,2% oraz 61,8%. Są to tak zwane zniesienia DiNapolego. Jest to najmocniejszy układ korekcyjny. Wypełnienie się projekcji tego schematu zapowiada kontynuację panującego trendu. Poniżej na rysunku 7 przedstawiono wypełniony scenariusz rynkowy na niemieckim indeksie giełdowym DAX (<https://monitorfx.pl/poziomy-dinapolego/>).



Rysunek 7. Zniesienia DiNapolego na przykładzie notowań niemieckiego indeksu DAX. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Opisany przykład jest potwierdzeniem teorii fraktalności, ponieważ następna sekwencja lokalnego minimum również wypadła również na zniesieniach DiNapolego. Rynek tworzy schematy cenowe na bazie samopowtarzalności oraz samopodobieństwa. Współczynniki 31,8% i 61,8% wypadły w pobliżu poziomu 12600 punktów.



Rysunek 8. Mierzenie 61,8% na przykładzie notowań niemieckiego indeksu DAX. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Analiza rynku...



Rysunek 9. Mierzenie 38,2% na przykładzie notowań niemieckiego indeksu DAX. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Kolejną istotną kombinacją jest połączenie współczynnika 161,8% z 161,8%. Taki schemat wykorzystuje się do wyznaczenia następnego dołka lub szczytu cenowego, aby zająć krótkoterminową odwrotną pozycję względem panującej tendencji. Jest to podejście kontrariańskie charakteryzujące się wyszukiwaniem silnych i dynamicznych zakończeń sekwencji falowych (<https://fiboteamschool.pl/agresywne-rozegranie-mierzenia-1618/>).

Taki scenariusz wydarzył się na EURUSD. Z pomiaru dwóch korekt spadkowych wynikało, iż na zniesieniach 161,8% nastąpi chwilowe odreagowanie przed możliwą kontynuacją trendu wzrostowego. Ciekawym zależnością jest występowanie chwilowej konsolidacji między zewnętrznymi mierzeniami 127,2% oraz 161,8%. Przebiecie poziomu w jedną stronę potwierdza kontynuację podążania ceny do najbliższego technicznego wsparcia lub oporu.



Rysunek 10. Mierzenia 161,8% na przykładzie notowań pary walutowej EURUSD. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

W omawianym przykładzie wystąpiło również połączenie małego i dużego ϕ , czyli mierzenia 61,8% z 161,8%. Taka kombinacja najczęściej wskazuje jeden z istotniejszych technicznych oporów na badanym walorze. Poniżej na rysunku 11 przedstawiono naniesione mierzenia (<https://fiboteamschool.pl/male-phi-duze-phi-na-sp500/>).



Rysunek 11. Mierzenia 61,8% oraz 161,8% na przykładzie notowań pary walutowej EURUSD. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Badana struktura zawiera w sobie motyw korekty Claytona, czyli powtórzoną długość fali ostatniej sekwencji impulsu wzrostowego lub spadkowego. Wizualizacja tej korekty znajduje się na rysunku 12. Ostatecznym potwierdzeniem tego scenariusza jest nałożenie się małego i dużego ϕ w obszarze projekcji zakończenia korekty claytonowskiej. Współczynnik 161,8% procent połączony z wewnętrznymi lub zewnętrznymi zniesieniami Fibonacciego traktuje się jako ważny sygnał do zajęcia pozycji na rynku (<https://fxparkiet.pl/post/439/Claytonowska-korekta-121>).



Rysunek 12. Projekcja korekty claytonowskiej na przykładzie notowań pary walutowej EURUSD. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Analiza rynku...

Handel harmoniczny opiera się o założenie, że z odpowiedniego stosowania miarzeń Fibonacciego można wyabstrahować z rynku szereg układów cenowych na bazie, których wyznacza się wąskie i precyzyjne punkty baz wsparcia i oporu. Pozycjonowanie się w tych obszarach zwrotnych pozwala zdefiniować ramy maksymalnej straty w stosunku do oczekiwanego zysku. Potencjalnie cała badana struktura pary walutowej EURUSD wygląda na schemat formacji harmonicznej kraba. W tym przypadku projekcja cenowa uzyskuje potwierdzenie w schemacie połączenia dwóch współczynników 161,8% oraz prawdopodobnego miejsca zakończenia korekty pędzącej 1:1, czyli FE100%. Scenariusze rynkowe układają się w logiczną całość, tworząc spójną mechanikę rynkową.



Rysunek 13. Formacja harmoniczna kraba na przykładzie notowań pary walutowej EURUSD. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Podejście harmoniczne czerpie swoje inspiracje z teorii Fal Elliotta. Do jej podstawowych założeń zaliczają się następujące twierdzenia:

- rynek o wielkiej kapitalizacji ma charakter falowy,
- impuls wzrostowy składa się z pięciu fal,
- impuls spadkowy składa się z trzech fal,
- całość sekwencji korekcyjnych stale się powtarza składając się na większe cykle falowe tworząc tym samym cykle koniunkturalne,

- dopuszcza się wydłużenia fal do dziewięciu fal impulsu wzrostowego lub spadkowego, taki scenariusz zapowiada zazwyczaj zmianę wcześniejszej tendencji panującej na rynku,
- do badania poszczególnych sekwencji fal wykorzystuje się znieśienia Fibonacciego,
- falowość rynku ma charakter powtarzalny,
- na rynku występują trzy rodzaje korekt: pędząca, płaska i nieregularna,
- odzwierciedleniem falowości rynku jest psychologia tłumu oraz konglomerat emocji im towarzyszący (Murphy J., 1999).

Korekta nieregularna

Korekta płaska



Korekta pędząca



Rysunek 14. Struktura podstawowych typów układów korekcyjnych. Adapted from: <https://analizy.investio.pl/>.

Analiza rynku...

Najbardziej użyteczne korekty to nieregularna oraz pędząca. Charakterystyczną zależnością tej pierwszej to wydłużenie FE127,2% oraz FE161,8% odcinka CD. Oznacza to, iż ten odcinek może być dłuższy o 27,2% lub 61,8% od odcinka AB. W drugim przypadku występuje równość odcinków AB i CD. Identyfikacja typów korekt wzmacnia sygnały do zajęcia pozycji na rynku. Korekta nieregularna jest wykorzystywana najczęściej do oznaczenia zewnętrznych formacji harmonicznych, gdzie struktura korekty nieregularnej zawiera się w odcinku CD formacji harmonicznej kraba lub motyla, a schemat korekty pędzącej z mierzaniem FE100% zawiera się z odcinku CD wewnętrznych formacji harmonicznych: Leonarda, Gartley'a oraz nietoperza. Schematy te mogą być naprzemienne, taki przypadek wystąpił ostatnio na parze walutowej GBPUSD.



Rysunek 15. Formacja harmoniczna Gartley'a z wydłużeniem FE161,8% na przykładzie notowań pary walutowej GBPUSD. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Dodatkowo przykład fraktalności. Koniec formacji harmonicznej Gartley'a jest początkiem układu motyla.



Rysunek 16. Fraktalność na przykładzie notowań pary walutowej GBPUSD. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

W handlu harmonicznym dopuszcza się wykorzystanie formacji cenowych z klasycznej analizy technicznej. Najczęściej wykorzystuje się formacje podwójnego dna, podwójnego szczytu oraz formacje głowy z ramionami (RGR) i formacji odwróconej głowy z ramionami (oRGR). Są one zapowiedzią zmiany panującej tendencji. Całość dopełnia się o precyzją wynikającą z zniesień Fibonacciego. Przykładową strukturą głowy i ramion została zamieszczona poniżej na rysunku 17 (<https://comparic.pl/formacja-glowa-z-ramionami/>).



Rysunek 17. Formacja głowy i ramion na przykładzie notowań NATGAS. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Głowa z ramionami zawiera w sobie dwie linie pomocnicze szyi oraz ramion. W oparciu o te dwa poziomy najczęściej inwestor pozycjonuje się na rynku. Poniżej na rysunku 18 schemat dopełniony o precyzyność wynikającą z zniesień Fibonacciego.



Rysunek 18. Formacja głowy i ramion na przykładzie notowań NATGAS z mierzeniem 61,8%. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Głowa formacji wynikającej z klasycznej analizy technicznej potwierdzona układem harmonicznym, a prawe ramię wypadło na mierzeniu 61,8%. Zdarza się, iż spadki w okolicy prawego ramienia wynikają z formacji harmonicznymi wewnętrznymi. Wtedy linia ramion przebiega na współczynnikach 78,6% lub 88,6%.



Rysunek 19. Sekwencja harmoniczna z formacją głowy i ramion na przykładzie notowań NATGAS. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Na kontraktach terminowych gazu naturalnego NATGAS wystąpiły jeszcze dwie zależności, które wykorzystuje się w handlu harmonicznym, a mianowicie zasadę zmiany biegunów oraz psychologiczne poziomy nazywane też okrągłymi.



Rysunek 20. Psychologiczne poziomy na przykładzie notowań NATGAS. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Czarnymi liniami zaznaczono zasadę zmiany biegunów, poprzedni opór staje się wsparciem, a wcześniejsze wsparcie staje się oporem. Dodatkowo etykietami cenowymi oznaczono psychologiczne bariery ośmiu, dziewięciu oraz dziesięciu dolarów. Poniżej na rysunku 21 kolejny przykład tej zależności na parze walutowej EURPLN (<https://forexclub.pl/wsparcia-i-opory-oraz-ich-kluczowe-rodzaje-czesc-i/>).



Rysunek 21. Psychologiczne poziomy na przykładzie notowań pary walutowej EURPLN. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

W przypadku abstrahowania poziomów wsparcia oraz oporu należy pamiętać o tym, iż każdy kolejny test wyznaczonej strefy zwiększa prawdopodobieństwo przebicia danego poziomu. Rynek w około 60% przypadków ponownie testuje miejsca, w których nastąpiła reakcja cenowa (<https://academy.binance.com/pl/articles/the-basics-of-support-and-resistance->).

W skład podejścia harmonicznego wchodzi analiza wolumenu, która pozwala odpowiedzieć na pytanie, po której stronie rynku są kupujący oraz sprzedający. Analizę wolumenu opiera się o tak zwane dywergencje i konwergencje wolumenowe. Istnieją ich odpowiedniki w oparciu o wskaźniki oraz oscylatory cenowe, lecz ze względu na siłę sygnału wykorzystuje się tylko ich pierwszy typ. Dywergencja oznacza rozbieżność pomiędzy kształtowaniem się wolumenu i ceny, zaś konwergencja zbieżność. Pierwszy przypadek zapowiada możliwą zmianę panującej tendencji, drugi jest jej potwierdzeniem. Poniżej przykład dywergencji popytowej i podaźowej (<https://www.edukacjagieldowa.pl/gieldowe-abc/analiza-techniczna/narzedzia-analazy-technicznej/wolumen-obrotu-lop/>).



Rysunek 22. Przykład dywergencji wolumenowych na przykładzie notowań pary walutowej USDPLN (lewa strona) oraz indeksu WIG20 (prawa strona). Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

W pierwszym przykładzie rynek obrał tendencję spadkową. Notowania danego waloru obrały jeden kierunek, lecz sekwencja kolejnych słupków wolumenu skumulowanego jest mniejsza. Nastąpiło chwilowe wyhamowanie i przed świecą sygnałną pojawiło się zdecydowanie mniej sprzedających niż wcześniej. Uaktywniła się strona kupująca. W drugim przypadku rynek obrał tendencję wzrostową, lecz kolejna sekwencja wolumenowa jest w mniejsza od poprzedniej. Sygnalizuje to brak w otoczeniu kupujących co za tym idzie

Analiza rynku...

możliwość zmiany panującej tendencji. Do powstawania trendów rynek potrzebuje paliwa w postaci wolumenu. Konwergencja wolumenowa to narastające po sobie sekwencje wolumenów popytowych lub podaźowych. Analiza rynku oparta o badanie układów wolumenowych i zachowania się ceny nosi nazwę Volume Spread Analysis.

Analiza fundamentalna wypełnia opisane wcześniej schematy cenowe pod względem technicznym. Niemiecki indeks DAX posiada dodatnią korelację z notowaniami amerykańskich giełd. Uzupełniając analizę techniczną o fundamentalną uzyskuje się odpowiedź dlaczego wypełnia się akurat zidentyfikowany układ harmoniczny.

Rysunek 23. Reakcja na 61,8% na przykładzie notowań niemieckiego indeksu DAX. Adapted from:



<https://www.xtb.com/pl>.

Ogłoszenie stóp procentowych w USA z 2 listopada 2022 roku wypełniło scenariusz spadkowy – reakcja na wewnętrzny współczynnik 61,8%. Wcześniej wystąpiła formacja harmoniczna Gartley’a zapowiadająca spadki. Interwał czasowy M30.

Rysunek 24. Formacja harmoniczna z dywergencją wolumenową zapowiadająca impuls spadkowy na



przykładzie notowań niemieckiego indeksu DAX. Adapted from <https://www.xtb.com/pl>.

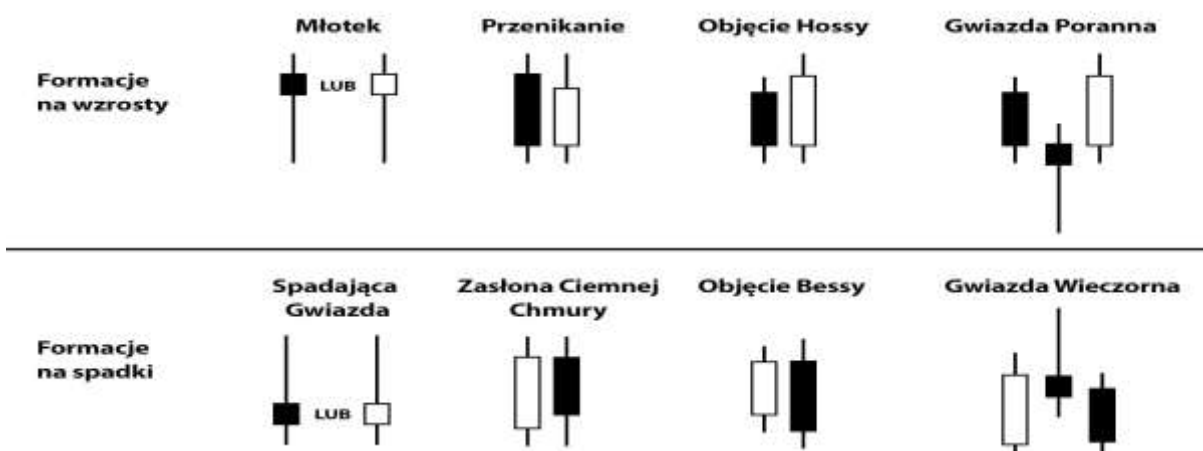
Spoglądając na szerszą ramę czasową z wykresu wyabstrahować można również kolejną sekwencję spadkową.



Rysunek 25. Zniesienia Dinapolego, zakończenie korekty pędzącej oraz układ harmoniczny potwierdzający wyznaczoną bazę oporu na przykładzie notowań niemieckiego indeksu DAX. Adapted from : <https://www.xtb.com/pl>.

Pomiędzy 13429,4 a 13606,9 wyznaczono czerwony obszar bazy oporu. Za zajęciem pozycji krótkiej przemawiał schemat korekty pędzącej FE100%, zniesienia DiNapolego oraz formacja harmoniczna nietoperza. Reakcja na opór nastąpiła po ogłoszeniu decyzji przez FOMC odnośnie podniesienia stóp procentowych w USA o 75 punktów bazowych.

Pomocne przy ustalaniu punktów zwrotnych na rynku są formacje świecowe występujące na zniesieniach Fibonacciego lub obszarach baz wsparcia i oporu. Formacje świecowe odwrócenia trendu zamieszczono poniżej.



Rysunek 26. Japońskie formacje świecowe zapowiadające zmianę panującej tendencji. Adapted from: <https://e-kursy-walut.pl/>.

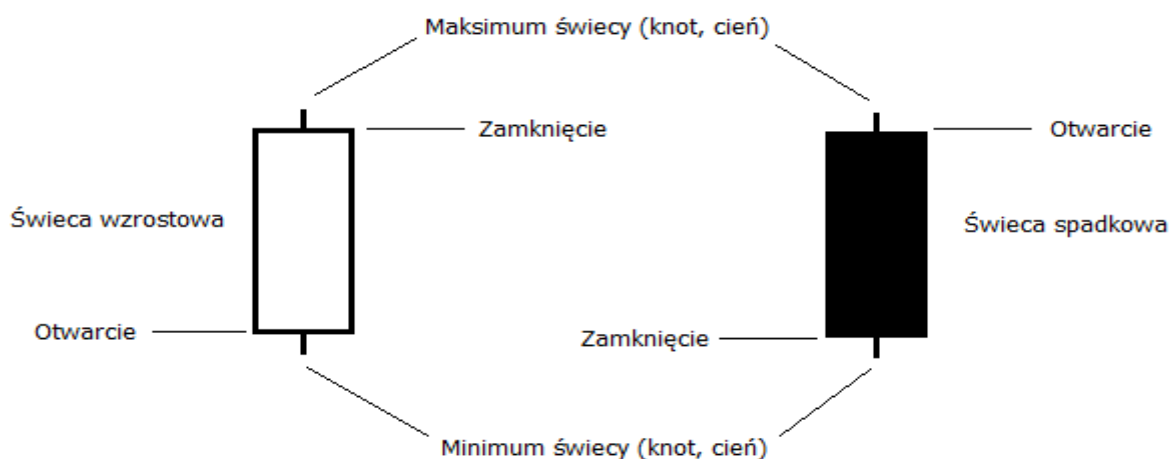
Analiza rynku...

Formacje świecowe negujące poziom lub obszar Fibonacciego to marubozu spadkowe lub wzrostowe. Ich ilustracje zamieszczono poniżej. Marubozu występujące na małym wolumenie jest markowaniem ceny i wypełnia układy harmoniczne od strony technicznej. Przykładem takiej sytuacji są omawiane wcześniej notowania niemieckiej giełdy DAX w dniu publikacji danych makroekonomicznych z USA.



Rysunek 27. Japońskie formacje świecowe marubozu. Adapted from: <https://e-kursy-walut.pl/>.

Świece japońskie informują inwestora o tym jaka była cena maksymalna, minimalna, zamknięcia oraz otwarcia. Interpretacja tych cen generuje sygnały do zajęcia pozycji (<https://comparic.pl/swiece-japonskie-podstawy/>).



Rysunek 28. Budowa świecy japońskiej. Adapted from: <https://e-kursy-walut.pl/>.

Przy stosowaniu opisanej strategii handlu należy pamiętać o zasadzie zysku do ryzyka 3:1, czyli potencjalny zysk musi być przynajmniej trzy razy większy od ustalonej straty. Inwestor krótkoterminowy myśli scenariuszami i nie interesuje go dlaczego cena zachowała się akurat w sposób niezgodny z założeniami. Posiada on dwa lub trzy scenariusze alternatywne, dzięki którym planuje kolejne działania w razie niepowodzenia. Spekulant swój zysk opiera o prawdopodobieństwo wypełnienia projekcji cenowej, jeśli wynosi ono powyżej 50% i zostaje zachowana zasada 3:1 to w szerszej ramie czasowej strategia handlu przyniesie satysfakcjonujący zwrot z aktywnego zarządzania kapitałem (<https://edukacja.squaber.com/webinaria/analiza-od-zera-jak-budowac-scenariusze-inwestycyj/>).

Handel harmoniczny łączy się z innymi systemami transakcyjnymi. Do wyznaczania trendów i ich potencjalnych zasięgów wykorzystuje się wskaźnik Ichimoku. Jest to strategia oparta o podążanie za trendem. Jego twórcą jest Goichi Hosoda, który opracował go przed drugą wojną światową.

Wskaźnik składa się z pięciu linii będącymi pochodną ceny. Są to:

- linia zwrotna tenkan sen otrzymywana ze wzoru: $(\text{najwyższy poziom} + \text{najniższy poziom})/2$ przez ostatnie 9 okresów,
- linia standardowa kijun sen otrzymywana ze wzoru: $(\text{najwyższy poziom} + \text{najniższy poziom})/2$ przez ostatnie 26 okresów,
- linia opóźniona chikou span jest to obecna cena zamknięcia przeniesiona w czasie wstecz o 26 okresów,
- linia prowadząca 1 senkou span A otrzymywana ze wzoru: $(\text{tenkan sen} + \text{kijun sen})/2$ przeniesiona w przód o 26 okresów,
- linia prowadząca 2 senkou span B otrzymywana ze wzoru: $(\text{najwyższy} + \text{najniższy poziom})/2$ przez ostatnie 52 okresy przeniesione w czasie w przód o 26 okresów.



Rysunek 29. Budowa wskaźnika Ichimoku. Adapted from: <https://comparic.pl/>.

Linie prowadzące tworzą kumo, czyli chmurę będącą strefą, gdzie nie podejmuje się decyzji inwestycyjnych. Sygnały do zajęcia pozycji pojawiające się w kumo są tylko szumem, którego nie bierze się pod uwagę podczas zajmowania pozycji (https://web.archive.org/web/20091223031050/http://www.kumotrader.com/ichimoku_wiki/index.php?title=Introduction#Quick_Description).

Handel w oparciu o wskaźnik Ichimoku opiera się o sygnały przecinania się linii Kijun sen oraz Tenkan sen oraz dolnym lub górnym wybiciu z kumo. Sygnały w oparciu o dwie pierwsze linie prezentują się następująco:

Analiza rynku...

- Tenkan sen przecina od dołu kijun sen poniżej chmury – słaby sygnał kupna,
- Tenkan sen przecina od dołu kijun sen w chmurze – neutralny sygnał kupna,
- Tenkan sen przecina od dołu kijun sen nad chmurą – silny sygnał kupna,
- Tenkan sen przecina od góry kijun sen nad chmurą – słaby sygnał sprzedaży,
- Tenkan sen przecina od góry kijun sen w chmurze – neutralny sygnał sprzedaży,
- Tenkan sen przecina od góry kijun sen pod chmurą – silny sygnał sprzedaży.

Wyjście ceny z chmury zakłada dwa podstawowe scenariusze:

- zamknięcie świecy ponad chmurą – sygnał do kupna,
- zamknięcie świecy pod chmurą – sygnał do sprzedaży.

Chikou span będąca pod chmurą oznacza utrzymanie się trendu spadkowego, jeśli występuje nad chmurą oznacza prawdopodobne utrzymanie się trendu wzrostowego. Niebieski kolor kumo to otoczenie trendu wzrostowego, a pomarańczowy kolor kumo to otoczenie trendu spadkowego (<https://comparic.pl/ichimoku-opis-strategii/>).

Łącząc wskaźnik Ichimoku z strategią harmoniczną można uzyskać holistyczną informację na temat sytuacji panującej na rynku płynnym. Ichimoku określa potwierdzenie i potencjalne utrzymanie lub zatrzymanie tendencji, a podejście harmoniczne pozwala ustalić projekcję cenową pokazującą możliwy do osiągnięcia zasięg impulsu lub korekty i ich punkt zwrotny. Poniżej kontekst na przykładzie notowań kontraktów na kawę.

Rysunek 30. Wskaźnik Ichimoku w połączeniu z precyzją miar Fibonacciego na przykładzie notowań kawy. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

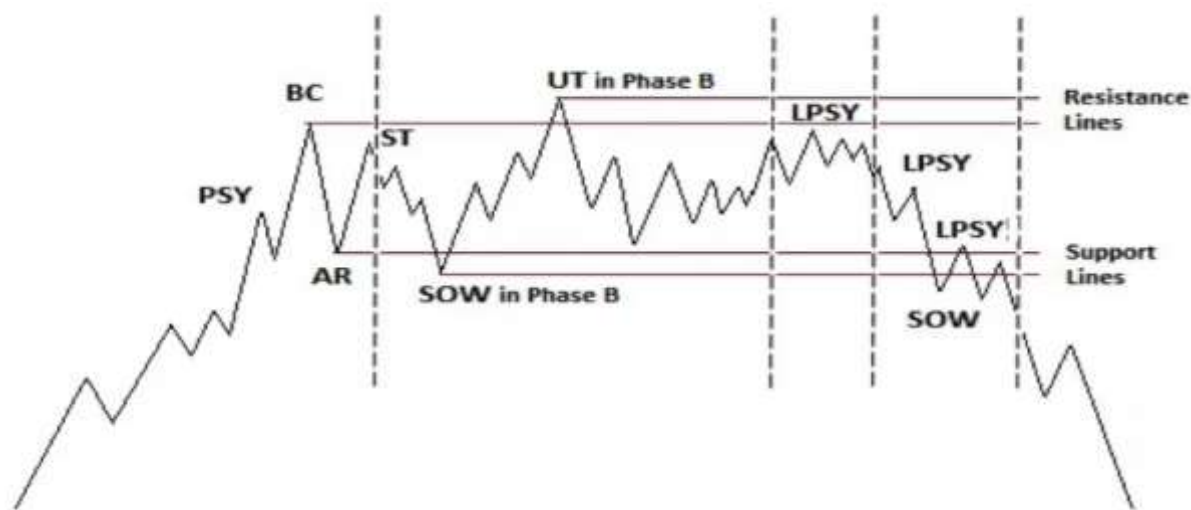


Formacja zewnętrzna kraba. Fala CD potwierdzona impulsem silnego i neutralnego sygnału spadkowego wynikającego z Ichimoku. Projekcja cenowa wypada na poziomie 164,4, gdzie występuje dywergencja wolumenowa, czyli pierwsza oznaka akumulacji zleceń kupna. Przechodząc na niższy interwał czasowy potwierdzeniem tego poziomu jest kolejna sekwencja harmoniczna niższego rzędu, a mianowicie układ motyla.



Rysunek 31. Formacja harmoniczna motyla z dywergencją wolumenową na przykładzie notowań kawy. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.

Ostatnim podejściem mieszanym jest połączenie strategii harmonicznej z schematami wolumenowymi Wyckoff'a. Richard Wyckoff był amerykańskim inwestorem, który podczas swojej kariery badawczej odkrył i opisał cztery cykle pozycjonowania się dużych graczy giełdowych na Wall Street. Jego innowacyjne podejście polegało na zastosowaniu wolumenu do swoich analiz i wykorzystania pochodnej ceny do uzyskania projekcji cenowej na lewarowanych i płynnych walorach. Wyróżnić możemy proces akumulacji, reakumulacji, dystrybucji i redystrybucji (<https://academy.binance.com/pl/articles/the-wyckoff-method->

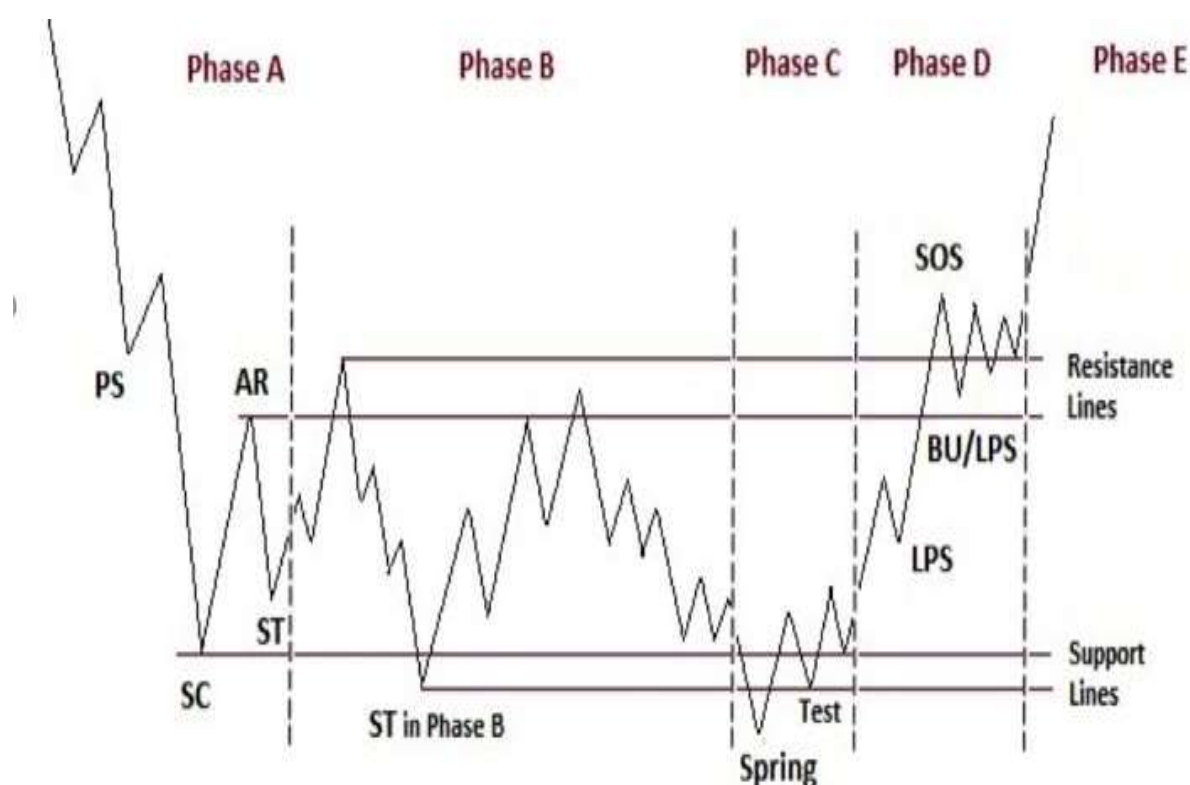


explained).

Rysunek 32. Schemat przedstawiający proces dystrybucji. Adapted from: <https://newhach.eu/>.

Analiza rynku...

Sam proces zaczyna się wystąpieniem dwóch wielkich pinów wolumenowych, z czego pierwszy jest większy od drugiego. Schemat rozpoczyna się korektę płaską, która jednocześnie wyznacza górne oraz dolne ograniczenie całej formacji cenowej. Cechami pomagającymi rozpoznać układ to podwójne testy zapór popytowych i podażyowych oraz utrzymanie się trendu horyzontalnego pomimo występowania dużych wolumenów skumulowanych. Warto zwrócić uwagę na dwa aspekty. Nadbijane poziomy tzw. fałszywe wybicia występują na małych wolumenach, a rozpiętość formacji jest równa projekcji overbalance spadkowego, który utrzymuje niepewność co do prawdopodobnej kontynuacji panującego trendu.



Rysunek 33. Schemat przedstawiający proces akumulacji. Adapted from: <https://newhach.eu/>.

Początek fazy A to wyhamowanie rynku spowodowane spadającym skumulowanym wolumenem podażyowym. Po sekwencji schodów cenowych pojawia się pierwszy popytowy pin wolumenowy, który przełamuje kanał trendu spadkowego. Rynek rysuje korektę płaską, która rozpoczyna schemat akumulacji i wyznacza górne oraz dolne ograniczenie formacji cenowej. Walor jest zbierany z ziemi. Słabe ręce sprzedają, a mocne kupują.

Faza B to wypełnienie projekcji FE100% z lekkim nadbiciem poziomym, aby przez chwilę zachować dotychczasowy kontekst rynkowy. Każdy racjonalny inwestor utrzymuje pozycje zgodnie z panującym sentymentem. Kolejną ważną cechą tego etapu jest wystąpienie wewnętrznego poziomu oporu, które wypada zazwyczaj na 50,0% lub 61,8% zniesienia Fibonacciego.

W fazie C pojawia się dywergencja wolumenowa. Jest to tak zwany spring, czyli formacja świecowa młota, objęcia hossy lub przenikania występująca na dolnym ograniczeniu procesu

akumulacji Wyckoff'a. Pojawia się w miejscu powstania dużego wolumenu popytowego. W tym momencie fundusze hedgingowe dobierają najczęściej pozycji dłużnych. Po tym zdarzeniu najczęściej następuje retest dolnego mierzenia. Od tej chwili zaczyna się przedostatnia faza akumulacji.

Fazie D towarzyszy cały czas narastający wolumen popytowy. Pojawia się pierwszy mniejszy impuls wybijający cały schemat górą. Na zasadzie biegunowości jest testowane górne ograniczenie. Chwilę później pojawia się formacja kontynuacji w postaci chorągiewki lub flagi i drugi większy impuls potwierdzający tworzący się trend wzrostowy.

Rysunek 34. Schemat akumulacji na przykładzie notowań pary walutowej USDPLN. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.



Faza E jest impulsem, który trwa do momentu wystąpienia procesu reakumulacji, podczas którego główni operatorzy rynku dobierają więcej pozycji dłużnych, aby zmaksymalizować swój zysk. Zasięg całej formacji wyznacza się za pomocą metodologii Volume Spread Analysis. Zakres układu kończy swój bieg w punkcie, w którym nastąpiły ostatnie duże spadki na rynku (<https://bithub.pl/artykuly/czym-jest-metoda-wyckoffa/>).

Fazy dystrybucji i akumulacji dopełnia się o precyzję wynikającą z precyzji mierzeń Fibonacciego. Całość schematu akumulacji na parze walutowej USDPLN wypadł na zakończeniu sekwencji harmonicznej.

Rysunek 35. Formacja harmoniczna nietoperza na przykładzie notowań pary walutowej USDPLN. Adapted from: <https://www.xtb.com/pl>.



3. Podsumowanie

Współczesne zarządzanie kapitałem wymaga stosowania innowacyjnych narzędzi i technik inwestycyjnych, celem badania trendów rynkowych i osiągnięcia sukcesu (Brzozowska, Kabus, 2018). Łączenie technik inwestycyjnych wzmacnia sygnały do zajęcia pozycji i aktywnego zarządzania kapitałem. Podejście harmoniczne to zbiór metod wskazujących punkty zwrotne na rynku, a wskaźnik Ichimoku oraz schematy Wyckoffa są uzupełnieniem, ponieważ dzięki nim możliwe jest badanie trendów i potwierdzenie projekcji cenowych wynikających z geometrii rynkowej lub zniesień Fibonacciego. Dywersyfikacja stosowanej metodologii pozwala uzyskać szerszą perspektywę rynku, a co za tym idzie przewagę, z której można korzystać podczas aktywnego zarządzania kapitałem.

Głównym celem tego artykułu było przedstawienie mechaniki rynkowej pod kątem występowania szeregu samopowtarzalnych i cyklicznie występujących na giełdzie schematów, które można wyznaczyć za pomocą różnych narzędzi analizy technicznej. Koncepcję udało się zrealizować za pomocą ukazania kilkunastu scenariuszy rynkowych opisanych w tej publikacji.

Cel pośredni, czyli zilustrowanie analizy technicznej jako jedyne lub nadrzędne aspekty podejmowania decyzji spekulacyjnych kosztem analizy fundamentalnej również udało się potwierdzić, ponieważ zależności opisane w tym artykule występowały cyklicznie na nieskorelowanych walorach. Stosowanie opisu mechaniki rynkowej jakim jest handel harmoniczny pozwala abstrahować sygnały, dzięki którym można tworzyć predykcję na temat zachowania się ceny w przyszłości. Dodatkowym wymiarem, który należy wziąć pod uwagę jest fakt, iż fundamenty są wypełnieniem bieżącej sytuacji na wykresie. Analiza

fundamentalna jest wypełnieniem, z którego można korzystać, aby dowiedzieć się dlaczego poziom cenowy nabiera istotności i występuje w jego okolicy reakcja.

Narzędzia analizy technicznej pojedynczo wykazują średni poziom skuteczności oraz zazwyczaj ukazują tylko pewien niepełny wycinek zachowania się notowań giełdowych nie oddając przy tym całej specyfiki sytuacyjnej panującej na rynku. Holistyczne podejście opisane w tej publikacji pozwala tworzyć predykcje cenowe, wyznaczać punkty zwrotne, badać strukturę trendu pod możliwość jego kontynuacji lub oznaczać schematy korekcyjne podczas panującej tendencji na rynku. Zaleca się korzystanie z takiego podejścia albo systemu transakcyjnego mu podobnego w swoich założeniach, aby osiągać zyski w szerszej ramie czasowej.

Bibliografia

1. Brzozowska A., Kabus J., Determinants of enterprises' innovativeness in the light of empirical studies – case studies of Austria and Poland, *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie / Politechnika Śląska*, 2018, z. 116, pp. 7-22.
2. Fijołek, Ł. 2010, *Liczby Fibonacciego na rynku Forex, czyli Harmonic Trading bez tajemnic*. Kraków: Wydawnictwo Dobry eBook, s. 13-16, s.40-60.
3. <https://academy.binance.com/pl/articles/the-basics-of-support-and-resistance-explained> (odczyt: 2022, Listopad 06).
4. <https://academy.binance.com/pl/articles/the-wyckoff-method-explained> (odczyt: 2022, Listopad 06).
5. <https://analizy.investio.pl/zalozenia-analazy-technicznej/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
6. <https://bithub.pl/artykuly/czym-jest-metoda-wyckoffa/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
7. <https://comparic.pl/formacja-glowa-z-ramionami/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
8. <https://comparic.pl/ichimoku-opis-strategii/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
9. <https://comparic.pl/swiece-japonskie-podstawy/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
10. https://comparic.pl/teoria-dowa-glowne-zalozenia-twierdzenia/#Zalozenia_teorii_Dowa (odczyt: 2022, Listopad 06).
11. <https://edukacja.squaber.com/webinaria/analiza-od-zera-jak-budowac-scenariusze-inwestycji/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
12. <https://fiboteamschool.pl/agresywne-rozegranie-mierzenia-1618/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
13. <https://fiboteamschool.pl/male-phi-duze-phi-na-sp500/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
14. <https://forexclub.pl/wsparcia-i-opory-oraz-ich-kluczowe-rodzaje-czesc-i/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
15. <https://fxparkiet.pl/post/439/Claytonowska-korekta-121> (odczyt: 2022, Listopad 06).
16. <https://monitorfx.pl/poziomy-dinapolego/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
17. https://web.archive.org/web/20091223031050/http://www.kumotrader.com/ichimoku_wiki/index.php?title=Introduction#Quick_Description (odczyt: 2022, Listopad 06).
18. <https://www.edukacjagieldowa.pl/gieldowe-abc/analiza-fundamentalna/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
19. <https://www.edukacjagieldowa.pl/gieldowe-abc/analiza-techniczna/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
20. <https://www.edukacjagieldowa.pl/gieldowe-abc/analiza-techniczna/narzedzia-analazy-technicznej/wolumen-obrotu-lop/> (odczyt: 2022, Listopad 06).
21. Murphy, J. 1999. *Analiza techniczna rynków finansowych*. Warszawa: Wydawnictwo Wig-Press, s.279-280.

Analiza fundamentalna ropy naftowej. Przegląd determinant wpływających na kształtowanie się ceny czarnego złota.

Szymon Pawlik

Politechnika Częstochowska; Częstochowa; pawlikszymon41@gmail.com; 0000-0001-9006-0063
Korespondencja: pawlikszymon41@gmail.com; Tel. +48 666 593 456.

Streszczenie: Publikacja odnosi się do fundamentalnych determinant kształtujących cenę ropy naftowej. W tym artykule wykorzystano narzędzia analizy fundamentalnej, aby wyznaczyć predykcję na notowaniach instrumentów finansowych ropy WTI oraz Brent. Analizę fundamentalną zestawiono z techniczną, aby wyabstrahować z wykresu możliwe miejsca odreagowania lub powstania nowego trendu i możliwości jego zakończenia. Głównym celem pracy jest odpowiedź na pytanie jakie narzędzia należy wykorzystać do inwestycji na rynkach energetycznych i jak należy interpretować dane makroekonomiczne odnoszące się do ropy naftowej.

Słowa klucze: ropa WTI, ropa Brent, analiza fundamentalna, analiza techniczna.

Fundamental oil analysis. Overview of determinants affecting the price of black gold.

Abstract: The publication refers to the fundamental determinants shaping the price of crude oil. This article uses fundamental analysis tools to predict WTI and Brent oil prices. Fundamental analysis was juxtaposed with technical analysis in order to extract from the chart possible places of recovery or the emergence of a new trend and the possibility of its termination. The main purpose of the work is to answer the question of what tools should be used for investments in energy markets and how macroeconomic data relating to crude oil should be interpreted.

Keywords: WTI oil, Brent oil, fundamental analysis, technical analysis.

1. Wprowadzenie

Ropa West Texas Intermediate, inaczej WTI, to jeden z przyjętych standardów ropy naftowej obok ropy Brent oraz Urał, które są notowane na rynku surowców energetycznych. Ten rodzaj ropy produkuje się w USA w stanie Texas. Jest odniesieniem dla kształtowania się cen na amerykańskim rynku paliwowym. Charakteryzuje się dobrymi parametrami gęstości, niską zawartością siarki, niskim poziomem zanieczyszczeń oraz słodkim zapachem. Ropę WTI z tych względów uważa się za ropę wysoko gatunkową. (<https://www.tms.pl/oil-wti>).

Ropa Brent stanowi punkt odniesienia kształtowania się cen ropy na całym świecie i wykorzystuje się ją do wyceny 2/3 międzynarodowego obrotu ropą naftową. Wydobywa się ją na platformach wiertniczych Morza Północnego. W porównaniu do WTI, jest to gatunek lżejszy oraz bardziej lepki. Charakteryzuje się niską zawartością siarki, niskim poziomem zanieczyszczeń oraz słodkim zapachem. (<https://www.avatrade.pl/cfd-trading/commodities/energies/crude-oil>).

Ostatnim typem ropy naftowej to Urał, którą wydobywa się w Rosji. Jest to rodzaj ciężkiej ropy o dużej gęstości. Wydobywa się ją na Syberii. Charakteryzuje się niską zawartością siarki oraz słodkim zapachem. Stanowiąca większość procesu rafinacji w Polsce. Dziś z przyczyn politycznych państwa Europy odchodzą od pozyskiwania tego surowca. (<https://www.fxmag.pl/co-to-jest/ropa-ural>).

Do głównych determinant kształtujących cenę ropy naftowej należą:

- decyzje odnośnie wzrostu lub spadku produkcji, które są podejmowane na spotkaniach kartelu OPEC,
- poziom zgodności produkcji narzuconych limitów produkcyjnych na kraje wchodzące w skład kartelu OPEC,
- zgodność prognoz produkcji ropy naftowej kartelu OPEC z bieżącym wydobywaniem,
- zapasy benzyny i ropy w USA,
- zapasy benzyny i ropy w krajach zrzeszonych w OECD,
- produkcja ropy naftowej w USA,
- ilość aktywnych odwiertów w USA i liczba udzielonych licencji na eksploatacje nowych złóż,
- prognozy popytu na ropę w ujęciu globalnym,
- import i wielkość wolumenu rafinacji ropy naftowej w Chinach,
- czynniki polityczne w tym najczęściej występujące : blokady cieśnin, ataki sabotażowe na infrastrukturę krytyczną, niestabilność polityczna państwa eksportującego ropę naftową, wojny handlowe oraz embargo handlowe z limitami cenowymi na surowiec oraz wojny w państwach zrzeszonych w kartelu OPEC. (Herczakowska, Kowalik, 2010).

Poszczególne determinanty popytu i podaży zostaną opisane w dalszej części publikacji z wyszczególnieniem kluczowych źródeł i raportów rynku ropy naftowej. Pod uwagę wzięto

również narzędzia analizy fundamentalnej i technicznej, aby przedstawić spójną metodologię handlu na rynkach energetycznych.

2. Analiza determinant kształtujących cenę ropy naftowej

Jednym z głównych czynników kształtujących cenę ropy naftowej jest porozumienie wypracowane przez kartel OPEC odnoszące się do kwot maksymalnej produkcji nałożonych na kraje zrzeszone. Pod uwagę bierze się fakt, czy limity produkcji są wypełniane przez poszczególnych członków kartelu. Niedopełnienie ich odczytuje się jako dużą możliwość do wzrostu ceny, a przekroczenie kwot maksymalnych interpretuje się jako potencjał do spadku ceny ropy naftowej. Zestawienie produkcji krajów zrzeszonych w OPEC zamieszczono na rysunku 1.

OPEC-10	LISTOPAD	ZMIANA	PAŹDZIERNIK	KONTYNGENT	POWYŻEJ/PONIŻEJZGODNOŚĆ	
Algieria	1.02	-0,02	1.04	1.007	0,013	74,00%
Angola	1.09	0.00	1.09	1.455	-0,365	600,00%
Kongo-Brazzaville	0,26	-0,01	0,27	0,31	-0,050	433,33%
Gwinea Równikowa	0,06	-0,01	0,07	0,121	-0,061	1116,67%
Gabon	0,21	-0,01	0,22	0,177	0,033	-230,00%
Irak	4.49	-0,09	4.58	4.431	0,059	84,14%
Kuwejt	2,68	-0,12	2,80	2.876	0,004	98,59%
Nigeria	1.17	0,06	1.11	1.742	-0,572	757,47%
Arabia Saudyjska	10.46	-0,44	10.90	10.478	-0,018	101,76%
ZEA	3.07	-0,13	3.20	3.019	0,051	89,40%
CAŁKOWITY	24.51	-0,77	25.28	25.416	-0,906	137,77%

Rysunek 1. Wolumeny wydobycia ropy naftowej razem z limitami produkcyjnymi kartelu OPEC-10.
Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

Z danych wynika, iż nastąpił istotny spadek produkcji ropy naftowej i wyniósł on 770 milionów baryłek ropy dziennie. Cały wolumen produkcyjny wyniósł 24,51 milionów baryłek ropy dziennie co i tak jest kwotą mniejszą niż kontyngent ustalony na

Analiza fundamentalna...

25,416 milionów baryłek ropy dziennie. Dane pochodzą z ankiety przeprowadzonej przez S&P Global Commodity Insights, która pozyskuje je od urzędników przemysłu naftowego, handlowców i analityków rynku ropy naftowej, a także z przeglądu zastrzeżonych danych dotyczących żeglugi, satelitów oraz zapasów strategicznych krajów produkujących ropę naftową. (<https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/120822-gulf-producers-lead-on-opec-cuts-saudi-crude-output-at-6-month-low-platts-survey>).

SPOZA OPEC	LISTOPAD	ZMIANA	PAŹDZIERNIK	KONTYNGENT	POWYŻEJ/PONIŻEJZGODNOŚĆ
Azerbejdżan	0,55	0,01	0,54	0,684	-0,134 494,12%
Bahrajn	0,20	-0,01	0,21	0,196	0,004 55,56%
Brunei	0,05	-0,01	0,06	0,097	-0,047 1040,00%
Kazachstan	1,58	0,18	1,40	1,628	-0,048 159,26%
Malezja	0,39	-0,01	0,40	0,567	-0,177 732,14%
Oman	0,85	-0,03	0,88	0,841	0,009 78,57%
Rosja	9,87	0,02	9,85	10,478	-0,608 159,49%
Sudan	0,06	0,00	0,06	0,072	-0,012 500,00%
Południowy Sudan	0,15	0,00	0,15	0,124	0,026 -333,33%
CAŁKOWICIE BEZ OPEC	13.70	0,15	13.55	14.687	-0,987 180,24%
OPEC ZWOLNIONY	LISTOPAD	ZMIANA	PAŹDZIERNIK	KONTYNGENT	POWYŻEJ/PONIŻEJZGODNOŚĆ
Iranu	2,56	0,00	2,56	Nie dotyczy	Nie dotyczy Nie dotyczy
Libia	1,14	-0,04	1,18	Nie dotyczy	Nie dotyczy Nie dotyczy
Wenezuela	0,66	-0,04	0,70	Nie dotyczy	Nie dotyczy Nie dotyczy
RAZEM OPEC-13	28,87	-0,85	29,72	Nie dotyczy	Nie dotyczy Nie dotyczy

Rysunek 2. Wolumeny wydobycia ropy naftowej razem z limitami produkcyjnymi krajów niezszerzonych w Opec. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

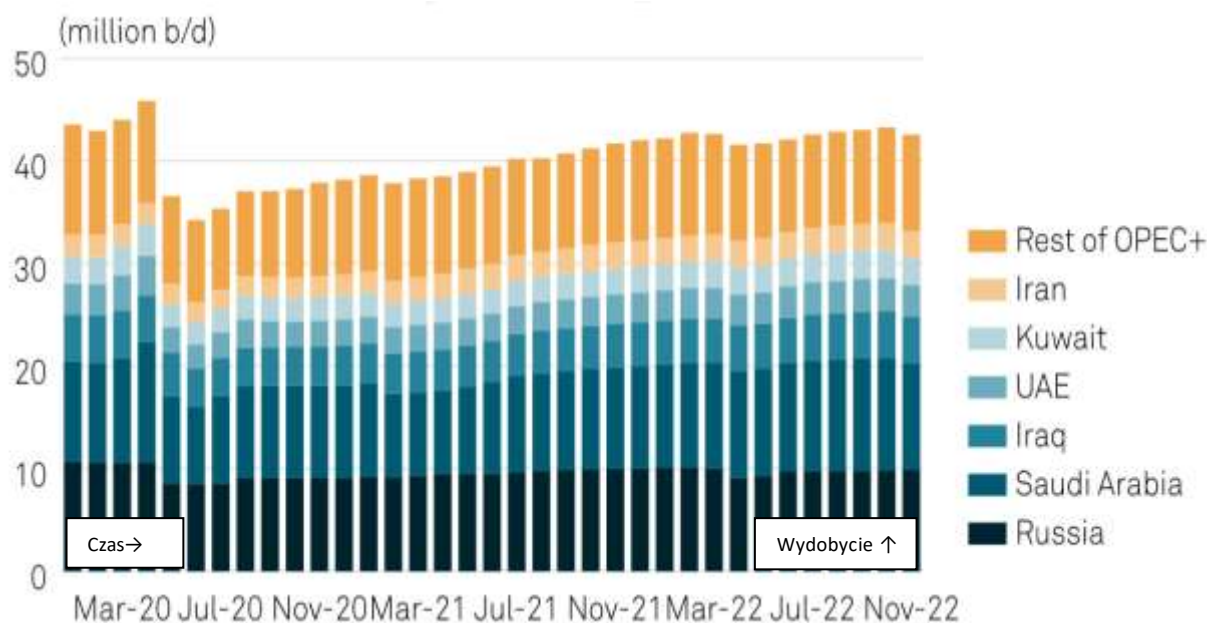
Pod uwagę należy wziąć również wydobycie od innych znaczących producentów ropy naftowej. Na rysunku 2 przedstawiono produkcję krajów non-OPEC oraz rozszerzenie kartelu OPEC o Iran, Libię oraz Wenezuelę, które nie posiadają nałożonych limitów.

OPEC-10 + NON-OPEC	LISTOPAD	ZMIANA	PAŹDZIERNIK	KONTYNGENT	POWYZEJ/PONIZEJZGODNOŚĆ	
CAŁKOWITY	38.21	-0,62	38,83	40.10	-1,893	152.16

OPEC+	LISTOPAD	ZMIANA	PAŹDZIERNIK	KONTYNGENT	POWYZEJ/PONIZEJZGODNOŚĆ	
CAŁKOWITY	42,57	-0,70	43.27	Nie dotyczy	Nie dotyczy	Nie dotyczy

Rysunek 3. Podsumowanie wydobycia ropy naftowej razem z nałożonymi limitami produkcyjnymi. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

Na rysunku 3 przedstawiono podsumowanie dwóch wcześniejszych zestawień. Z podsumowania można zauważyć, iż w okresie kilku ostatnich miesięcy wydobycie ropy naftowej spadło oraz limity produkcyjne nie zostały spełnione. Oznacza to bardzo możliwy wzrost ceny czarnego złota w nadchodzących miesiącach, o ile nie spadnie popyt.



Rysunek 4. Wolumeny produkcji ropy naftowej przez Rosję, Arabię Saudyjską, Irak, Zjednoczone Emiraty Arabskie, Kuwejt, Iran oraz resztę państw zrzeszonych w OPEC+. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

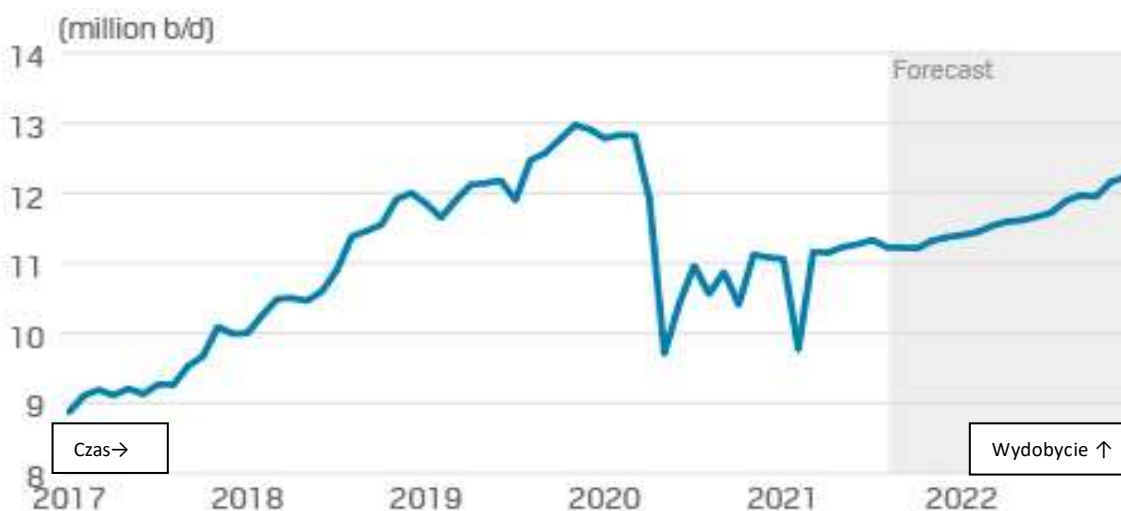
Zestawienie z rysunku 4 przedstawia ogół produkcji ropy w milionach baryłek dziennie we wcześniejszych okresach. Bieżąca produkcja nie przekroczyła wydobycia sprzed pandemii Covid-19. Jest to kolejny czynnik, który może wpływać na wzrost cen czarnego złota na światowych rynkach.

	2022	1Q23	2Q23	3Q23	4Q23	2023	2023/22
(a) World oil demand	99.56	100.87	100.74	102.04	103.41	101.77	2.22
Non-OPEC liquids production	65.57	66.50	66.86	67.19	67.88	67.11	1.54
OPEC NGL and non-conventionals	5.39	5.44	5.47	5.43	5.43	5.44	0.05
(b) Total non-OPEC liquids production and OPEC NGLs	70.96	71.94	72.33	72.62	73.31	72.55	1.59
Difference (a-b)	28.59	28.93	28.41	29.42	30.10	29.22	0.63

Rysunek 5. Prognozy równowagi popytu i podaży na rok 2023. Źródło: <https://www.opec.org/>.

Kolejnym ważny aspekt to rewizja w górę lub w dół prognoz popytu i podaży. Przewidywania publikuje OPEC w comiesięcznym raporcie MOMR – Monthly Oil Market Report. Jeśli w roku 2023 nastąpi czynnik, który wpłynie na podniesienie prognoz popytu za dany kwartał przy niezminionej wielkości wydobycia surowca to można spodziewać się wzrostu cen na światowych rynkach. Pomocnym przy ustalaniu czy prognozy zgadzają się z stanem faktycznym są dane publikowane przez S&P Global Platts, gdzie znajduje się struktura wydobycia ropy naftowej przez kraje zrzeszone w OPEC oraz OPEC+.

Obok Państw Zatoki Perskiej i Rosji to Stany Zjednoczone są największym producentem ropy naftowej na świecie. W przypadku USA ważne są odczyty wielkości produkcji czarnego złota, zapasy strategiczne ropy i benzyny, ilość aktywnych odwiertów oraz liczba zezwoleń na nowe odwierty. Bardzo ważny jest odczyt zapasów strategicznych. Większość wydobywanej amerykańskiej ropy konsumuje się w USA. Jeśli rezerwy strategiczne się uszczuplają przy przy spadku wolumenów wydobycia, to taki czynnik podnosi ceny ropy naftowej, ponieważ taki stan oznacza braki na rynku. (<https://forsal.pl/biznes/przemysl/artykuly/8604190,ropa-naftowa-najwieksi-producenci-na-swiecie.html>).



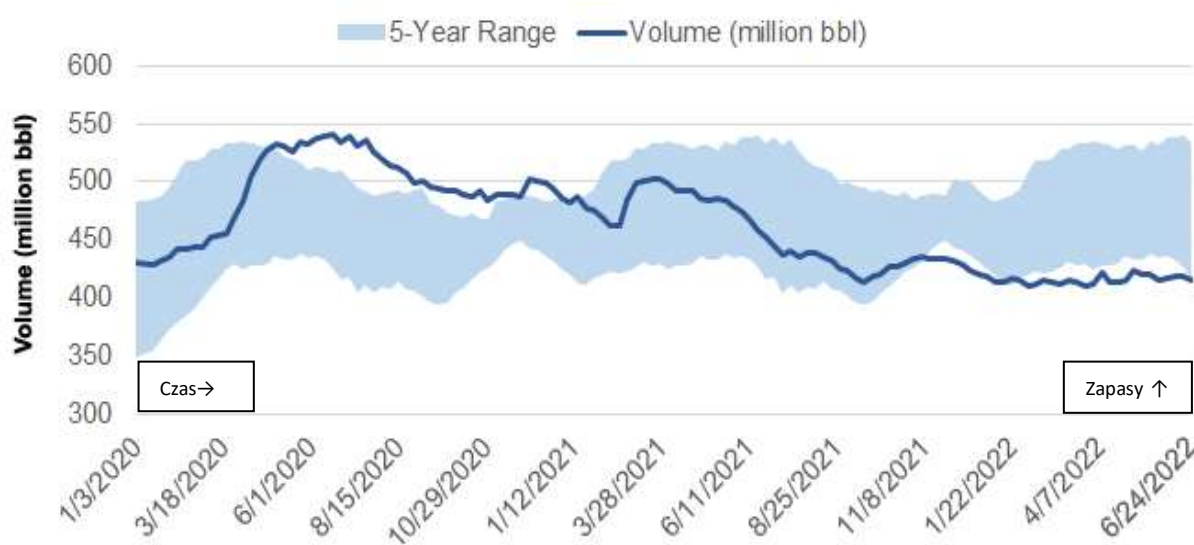
Rysunek 6. Wielkość wydobycia ropy naftowej w USA w milionach baryłek dziennie. Źródło: <https://www.eia.gov/>.

Na rysunku 6 zobaczyć można jakim szokiem dla rynku ropy naftowej była pandemia Covid-19. Wydobycie u największego producenta ropy naftowej spadło blisko o 30%. Pod koniec roku 2022 wydobycie w USA wyniosło średnio 11,87 miliona baryłek dziennie. Oznacza to, że trzy lata po całym zajściu rynek ropy naftowej w Stanach Zjednoczonych nie wrócił do wcześniejszego wydobycia. (<https://www.parkiet.com/surowce/art37572661-komentarz-surowcowy-dm-bos-ropa-naftowa-cukier>).



Rysunek 7. Wielkość rezerw strategicznych ropy naftowej Stanów Zjednoczonych w tysiącach baryłek. Źródło: <https://www.eia.gov/>.

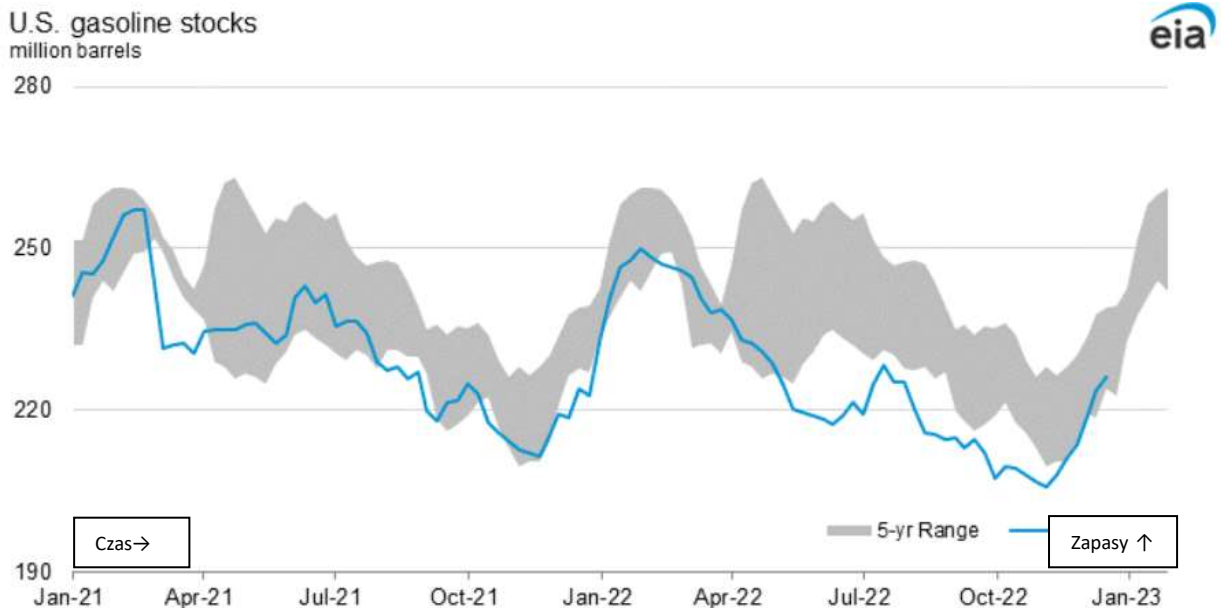
Rezerwy strategiczne to zapasy tworzone na wypadek zagrożenia bezpieczeństwa i obronności państwa, porządku i zdrowia publicznego, wystąpienia klęski żywiołowej lub sytuacji kryzysowej, odtwarzania infrastruktury krytycznej, złagodzenia zakłóceń w ciągłości dostaw służących funkcjonowaniu gospodarki i obywateli w tym ratowania ich życia, realizacji interesów narodowych państwa i wypełniania jego zobowiązań międzynarodowych. Rezerwy strategiczne USA osiągnęły historyczne dno. Podobne poziomy ostatnio wystąpiły blisko dwie dekady temu. Uwolnienie rezerw strategicznych z założenia ma unormować braki powstałe na rynku i spowodować unormowanie sytuacji ekonomicznej związanej wysoką inflacją. Główny czynnik, który spowodował taką decyzję to braki ropy naftowej na rynku oraz gwałtowny spadek jej produkcji z 2020 roku. (<https://www.rars.gov.pl/?dz=rezerwy-strategiczne>).



Rysunek 8. Wielkość rezerw strategicznych konsumenckiej ropy naftowej Stanów Zjednoczonych w milionach baryłek ropy dziennie. Źródło: <https://www.eia.gov/>.

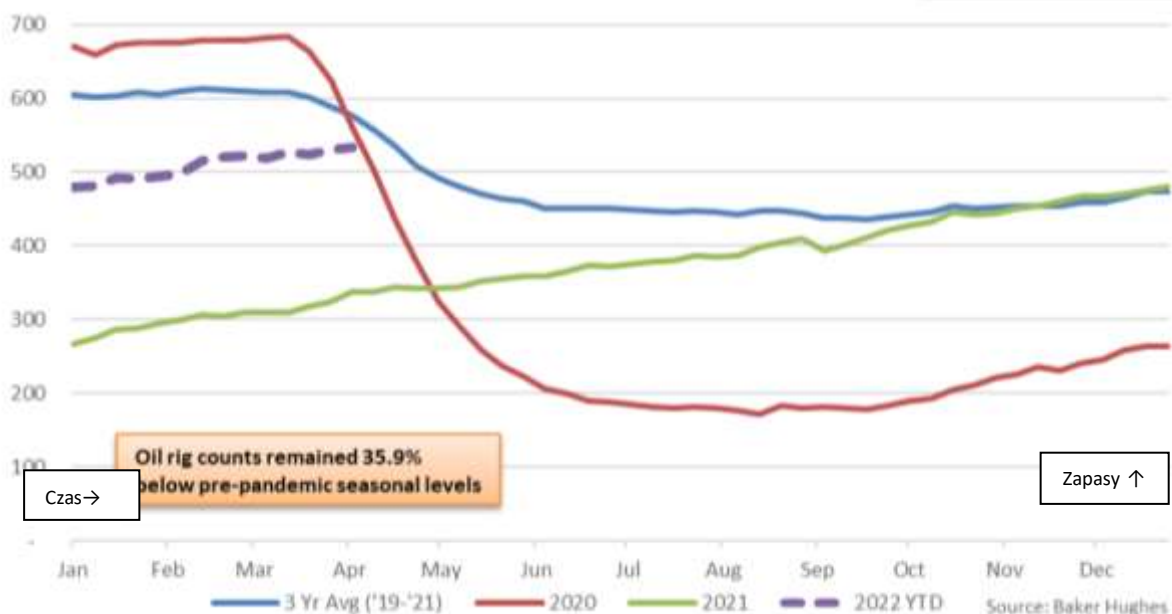
Kolejnym ważnym odczytem to wielkość rezerw strategicznych USA przeznaczonych na rynek konsumencki. Zapasy te osiągnęły stan mniejszy niż w analogicznym momencie 5 lat

temu. Pięcioletnia linia dla inwestora oznacza, czy ten rodzaj rezerw znajduje się na optymalnych poziomach. Sytuacja z rysunku 8 pokazuje, iż na rynku amerykańskim brakuje ropy, a bieżąca produkcja nie do końca zaspokaja potrzeb całego państwa. W związku z tym kolejne rewizje tego odczytu w dół mogą wpływać na podniesienie się ceny ropy naftowej.



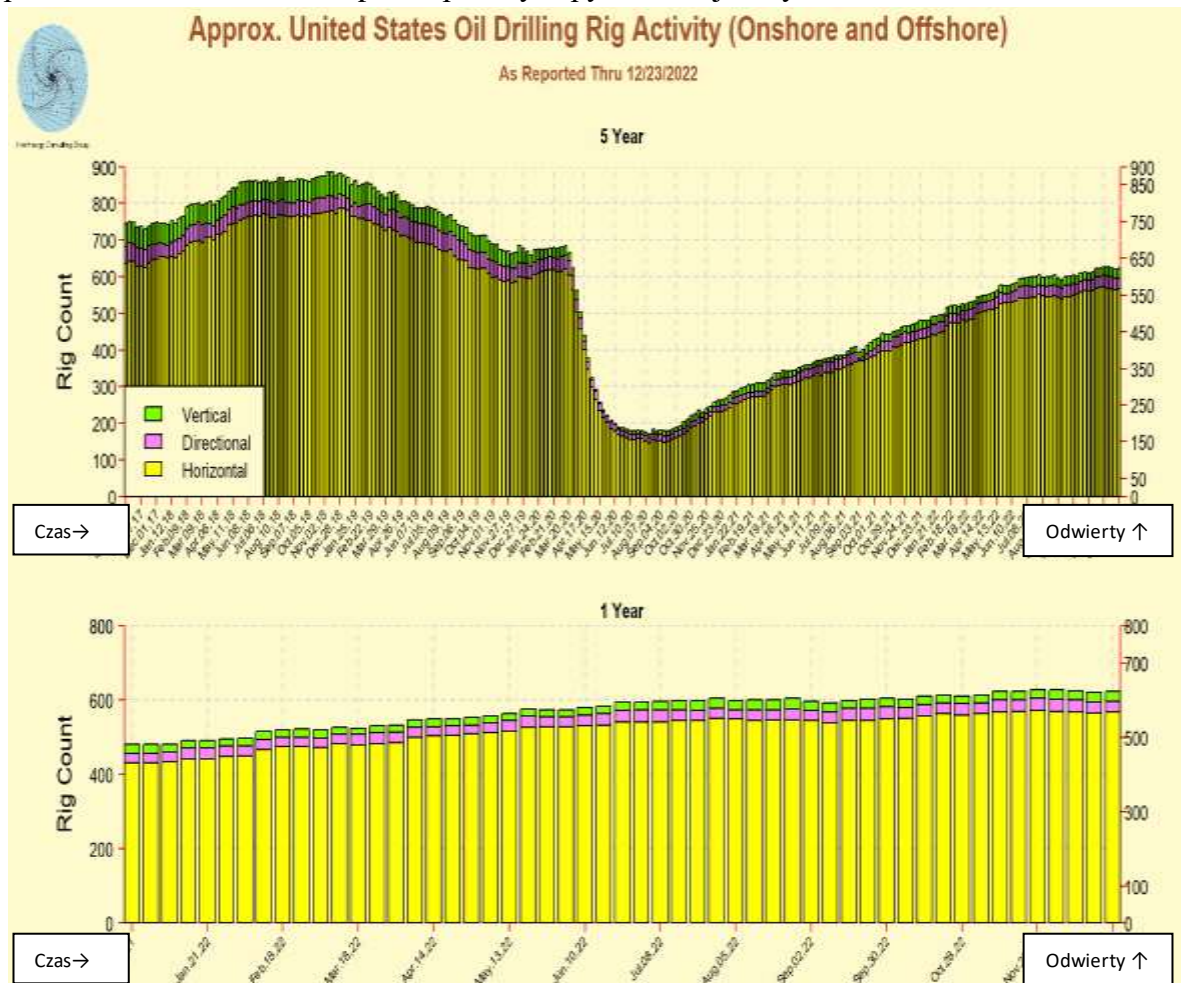
Rysunek 9. Zapasy benzyny USA w milionach baryłek ropy dziennie. Źródło: <https://www.eia.gov/>.

Zapasy benzyny podlegają cykliczności. W styczniu i lutym są one uzupełniane, aby zaspokoić większe potrzeby transportowe w okresie wiosny i wakacji. Zapasy w okresie jesiennym znajdowały się poniżej analogicznego poziomu sprzed pięciu lat. Rezerwy wchodzi teraz w fazę odbudowy, jeśli późniejsze odczyty znajdą się poniżej szarego ograniczenia będzie to kolejny bodziec do wzrostu cen ropy naftowej.



Rysunek 10. Pozwolenia na nowe odwierty udzielone przez administrację federalną USA. Źródło: <https://www.attenbabler.com/>.

Pozwolenia na nowe odwierty obecnie są blisko 25% niższe niż na początku roku 2020. W pierwszym roku pandemicznym nastąpiło załamanie, którego jeszcze nie odrobiono. Obecne zezwolenia udzielone przez administrację federalną USA są poniżej średniej sprzed trzech ostatnich lat. Tendencja jest wzrostowa, lecz powrót do poziomów sprzed wybuchu pandemii zajmie jeszcze przynajmniej kilka lat. Liczba udzielonych licencji ma bezpośrednie przełożenie na wzrost lub spadek podaży ropy naftowej na rynek.



Rysunek 11. Szacunkowa aktywność platform wiertniczych ropy naftowej w Stanach Zjednoczonych. Źródło: <http://www.energy-cg.com/>.

Bardzo ważnym odczytem wpływającym na ceny ropy naftowej jest szacunkowa aktywność platform wiertniczych. Obrazuje ona zdolności wydobywcze do zaspokojenia strony popytowej. Rysunek 11 przedstawia załamanie się ilości działających platform wiertniczych w 2020 roku. Obecny poziom jest poniżej aktywności notowanej przed wybuchem pandemii Covid-19. Może to świadczyć o problemach po stronie podaży do zaspokojenia zapotrzebowania na ropę w USA.

Przedstawione szoki podażowe najlepiej jest zestawić z popytem na ropę i jego strukturą. Wyszczególnić należy największych konsumentów czarnego złota na świecie: są to gospodarki krajów OECD, Indie oraz Chiny. Obserwacja zmiany zachowania się zapotrzebowania na ropę w przypadku tych czterech pozycji w opracowaniu OPEC MOMR z lat 2018-2023 pokazuje jaka jest tendencja odnośnie wzrostu lub spadku popytu na ropę naftową i jakie odzwierciedlenie miało to w jej cenie.

	2017	1Q18	2Q18	3Q18	4Q18	2018	Growth	%
Americas	25.06	25.20	25.40	25.63	25.59	25.46	0.40	1.60
of which US	20.27	20.57	20.64	20.78	20.73	20.68	0.41	2.01
Europe	14.30	13.95	14.19	14.78	14.47	14.35	0.05	0.35
Asia Pacific	8.06	8.54	7.65	7.72	8.31	8.06	-0.01	-0.08
Total OECD	47.42	47.69	47.24	48.13	48.37	47.86	0.44	0.94
Other Asia	13.24	13.55	13.84	13.38	13.96	13.68	0.44	3.31
of which India	4.63	4.83	4.74	4.40	5.02	4.75	0.22	4.76
Latin America	6.51	6.35	6.48	6.81	6.47	6.53	0.02	0.31
Middle East	8.17	8.19	7.96	8.40	7.90	8.11	-0.06	-0.73
Africa	4.20	4.35	4.32	4.27	4.38	4.33	0.13	3.01
Total DCs	32.13	32.44	32.60	32.86	32.71	32.65	0.53	1.64
FSU	4.70	4.68	4.65	4.94	5.01	4.82	0.12	2.45
Other Europe	0.72	0.73	0.69	0.73	0.82	0.74	0.03	3.48
China	12.32	12.28	12.84	12.65	13.07	12.71	0.39	3.18
Total "Other regions"	17.74	17.68	18.18	18.32	18.90	18.27	0.53	2.99
Total world	97.29	97.80	98.02	99.32	99.98	98.79	1.50	1.54
Previous estimate	97.29	97.80	98.02	99.32	99.98	98.79	1.50	1.54
Revision	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2018	1Q19	2Q19	3Q19	4Q19	2019	Growth	%
Americas	25.55	25.22	25.38	26.03	26.02	25.66	0.12	0.46
of which US	20.79	20.67	20.66	21.25	21.02	20.90	0.12	0.57
Europe	14.31	13.99	14.23	14.68	14.30	14.30	0.00	-0.03
Asia Pacific	8.08	8.45	7.64	7.73	8.12	7.99	-0.09	-1.14
Total OECD	47.93	47.65	47.26	48.44	48.44	47.95	0.02	0.04
Other Asia	13.64	13.91	13.96	13.65	14.21	13.93	0.30	2.18
of which India	4.73	5.03	4.75	4.49	5.14	4.85	0.12	2.57
Latin America	6.53	6.36	6.58	6.83	6.49	6.57	0.04	0.62
Middle East	8.12	8.25	7.90	8.64	7.95	8.18	0.06	0.78
Africa	4.33	4.45	4.42	4.36	4.50	4.43	0.10	2.31
Total DCs	32.62	32.97	32.87	33.49	33.14	33.12	0.50	1.53
FSU	4.82	4.75	4.74	5.02	5.11	4.91	0.09	1.82
Other Europe	0.74	0.75	0.71	0.75	0.84	0.76	0.02	2.69
China	12.71	12.63	13.19	12.98	13.43	13.06	0.35	2.73
Total "Other regions"	18.27	18.13	18.64	18.75	19.38	18.73	0.45	2.49
Total world	98.82	98.76	98.76	100.69	100.95	99.80	0.98	0.99
Previous estimate	98.82	98.76	98.76	100.69	100.95	99.80	0.98	0.99
Revision	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	2019	1Q20	2Q20	3Q20	4Q20	2020	Growth	%
World oil demand	25.70	24.34	20.03	22.91	24.30	22.90	-2.80	-10.90
Americas	20.86	19.66	16.38	18.79	19.98	18.70	-2.16	-10.35
of which US	14.25	13.35	10.98	12.84	12.03	12.30	-1.95	-13.70
Europe	7.79	7.75	6.54	6.74	7.23	7.06	-0.73	-9.33
Asia Pacific	47.75	46.44	37.56	42.49	43.66	42.27	-5.48	-11.48
China	13.30	10.70	12.85	13.67	13.98	12.81	-0.49	-3.70
India	4.84	4.77	3.51	3.94	4.34	4.14	-0.70	-14.52
Other Asia	9.02	8.23	7.79	8.11	8.70	8.21	-0.82	-9.04
Latin America	6.59	6.11	5.61	6.20	6.08	6.00	-0.58	-8.98
Middle East	8.20	7.88	6.91	7.94	7.50	7.56	-0.64	-7.83
Africa	4.45	4.37	3.77	3.95	4.20	4.07	-0.37	-8.40
Eurasia	5.61	5.21	4.58	4.85	5.11	4.94	-0.67	-11.96
of which Russia	3.61	3.44	3.04	3.20	3.24	3.23	-0.38	-10.54
of which Other Eurasia	2.00	1.78	1.54	1.65	1.87	1.71	-0.29	-14.53
Total Non-OECD	52.02	47.27	45.02	48.67	49.91	47.73	-4.29	-8.25
Total World	99.76	92.71	82.67	91.16	93.47	89.99	-9.77	-9.79
Previous Estimate	99.76	92.71	82.60	90.99	93.67	90.01	-9.75	-9.78
Revision	0.00	0.00	-0.03	0.16	-0.20	-0.02	-0.02	-0.02
	2020	1Q21	2Q21	3Q21	4Q21	2021	Growth	%
World oil demand	22.44	22.73	24.33	24.94	24.46	24.13	1.68	7.50
Americas	18.35	18.65	20.21	20.47	20.20	19.89	1.54	8.41
Europe	12.44	11.91	12.65	13.82	13.49	12.98	0.54	4.35
Asia Pacific	7.14	7.67	7.04	7.15	7.63	7.37	0.23	3.24
Total OECD	42.02	42.31	44.02	45.91	45.58	44.48	2.46	5.84
China	13.52	13.79	14.55	14.52	15.11	14.49	0.97	7.20
India	4.51	4.94	4.50	4.59	5.52	4.89	0.38	8.41
Other Asia	8.13	8.56	8.98	8.34	8.62	8.63	0.50	6.10
Latin America	6.01	6.25	6.16	6.46	6.40	6.32	0.31	5.09
Middle East	7.55	7.95	7.77	8.24	8.02	8.00	0.45	6.01
Africa	4.08	4.37	4.08	4.15	4.43	4.26	0.17	4.28
Russia	3.39	3.65	3.42	3.63	3.74	3.61	0.22	6.55
Other Eurasia	1.07	1.23	1.24	1.09	1.28	1.21	0.14	12.70
Other Europe	0.70	0.78	0.72	0.73	0.79	0.75	0.06	8.29
Total Non-OECD	48.96	51.52	51.43	51.74	53.91	52.16	3.20	6.54
Total World	90.98	93.83	95.45	97.66	99.49	96.63	5.65	6.22
Previous Estimate	90.79	92.87	95.38	97.89	99.49	96.44	5.65	6.23
Revision	0.19	0.95	0.06	-0.23	0.00	0.19	0.00	-0.01
	2021	1Q22	2Q22	3Q22	4Q22	2022	Growth	%
World oil demand	24.32	24.77	24.98	25.35	25.19	25.08	0.76	3.13
Americas	20.03	20.38	20.47	20.62	20.74	20.54	0.50	2.51
Europe	13.13	13.15	13.43	14.09	13.90	13.65	0.52	3.94
Asia Pacific	7.38	7.85	8.99	7.25	7.81	7.47	0.09	1.24
Total OECD	44.83	45.77	45.40	46.69	46.91	46.20	1.37	3.06
China	14.97	14.74	14.42	14.69	15.32	14.79	-0.18	-1.17
India	4.77	5.18	5.16	4.95	5.35	5.16	0.39	8.11
Other Asia	8.63	9.09	9.27	8.73	8.85	8.98	0.36	4.12
Latin America	6.23	6.32	6.36	6.55	6.40	6.41	0.18	2.91
Middle East	7.79	8.06	8.13	8.50	8.17	8.22	0.42	5.44
Africa	4.22	4.51	4.15	4.25	4.53	4.36	0.14	3.24
Russia	3.61	3.67	3.42	3.45	3.59	3.53	-0.08	-2.32
Other Eurasia	1.21	1.22	1.16	1.00	1.21	1.15	-0.06	-5.07
Other Europe	0.75	0.79	0.75	0.73	0.80	0.77	0.01	1.62
Total Non-OECD	52.18	53.58	52.81	52.84	54.20	53.36	1.18	2.25
Total World	97.01	99.35	98.21	99.54	101.11	99.56	2.55	2.62
Previous Estimate	97.03	99.36	98.35	99.32	101.25	99.57	2.55	2.62

Rysunek 12. Zestawienie popytu na ropę naftową z wyszczególnieniem struktury zapotrzebowania.

Źródło: <https://www.opec.org/>.

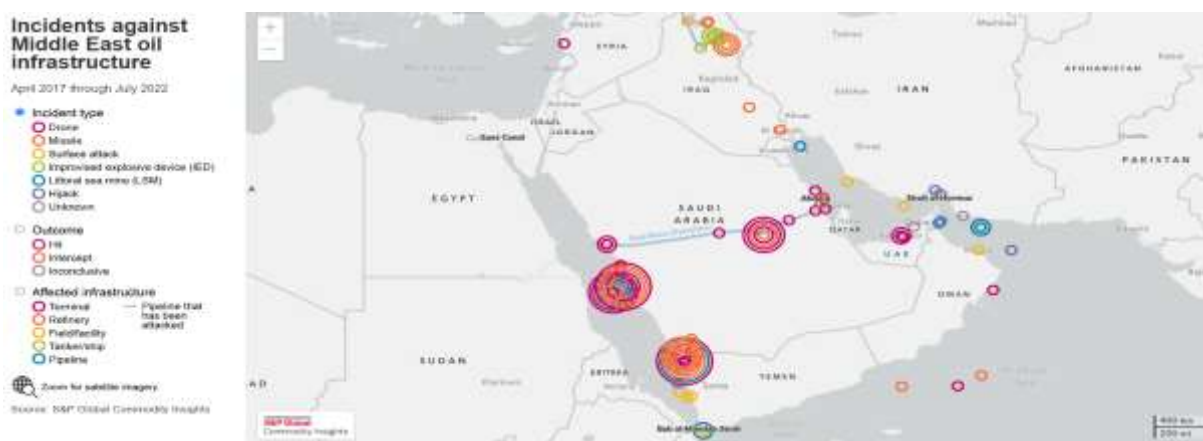
W 2018 roku światowy popyt na ropę wyniósł 98,79 miliona baryłek ropy dziennie, w 2019 roku 99,80 miliona baryłek ropy dziennie, a w 2022 roku 99,56 miliona baryłek ropy dziennie. Z rysunku 12 wynika, że wielkość popytu w 2022 na ropę jest na podobnym poziomie jak w roku 2019. Zapotrzebowanie z bieżącego roku przewyższa to z 2018.

W 2020 roku następuje gwałtowny spadek popytu na ropę o 9,79% w stosunku do roku 2019. W przypadku struktury zapotrzebowania Chiny notują wzrost z poziomu 12,81 miliona baryłek ropy dziennie w 2020 roku do 14,79 miliona baryłek ropy dziennie w 2022 roku, co jest poziomem zdecydowanie wyższym niż przed pandemią koronawirusa w latach 2018 i 2019. W Indiach nastąpiła analogiczna sytuacja. W 2020 roku popyt na ropę naftową wzrósł z 4,14 miliona baryłek ropy dziennie do 5,16 miliona baryłek ropy dziennie w 2022 roku, co jest poziomem wyższym niż w okresach 2018 i 2019. Dwie największe gospodarki wschodzące zdecydowanie zwiększyły swój import czarnego złota. Kraje OECD nie osiągnęły jeszcze poziomów zużycia ropy sprzed pandemii Covid-19, lecz zapotrzebowanie z roku na rok jest coraz wyższe. Popyt w państwach OECD wzrósł z poziomu 42,27 miliona baryłek ropy dziennie w 2020 roku do 46,20 miliona baryłek ropy dziennie w 2022 roku. Co jest wartością o 1,75 miliona baryłek ropy dziennie niższą niż w 2019 roku, lecz ta różnica została pokryta z nawiązką przez Chiny oraz Indie. Zapotrzebowanie na ropę naftową w 2022 roku w innych regionach świata wróciło do podobnych poziomów notowanych ostatnio w 2019 roku. (https://www.opec.org/opec_web/en/publications/338.htm).

Z przedstawionych danych jednoznacznie wynika, iż podaż ropy naftowej nie nadąża za ciągle rosnącym popytem. Szok podaży wywołany przez pandemię koronawirusa oraz odcinanie się od rosyjskich źródeł energetycznych w Europie ze względu na wojnę w Ukrainie pokazuje, że wysokie ceny ropy naftowej oscylujące w granicach 100 dolarów za baryłkę utrzymują się do momentu zmiany sytuacji fundamentalnej. Spadki nastąpią, jeśli ze względu na globalną recesję zmniejszy się zapotrzebowanie na ropę naftową lub podaż i jej składowe fundamentalne wrócą do poziomów z roku 2018 i 2019.

3. Analiza czynników politycznych na kształtowanie się cen ropy naftowej

Analizując czynniki polityczne wpływające na cenę ropy naftowej należy wziąć pod uwagę niestabilność polityczną w państwie produkującym czarne złoto, ilość aktów dywersji na infrastrukturę krytyczną producenta, nałożone sankcje i embarga na wydobywcę. W poszczególnych przypadkach miarą oddającą skalę tych czynników jest szacowany spadek możliwości produkcyjnych w odniesieniu do maksymalnej przewidywanej produkcji, o ile te czynniki, by w ogóle nie nastąpiły (<https://www.spglobal.com/commodityinsights/specialreports/oil/oil-security-sentinel.html>).



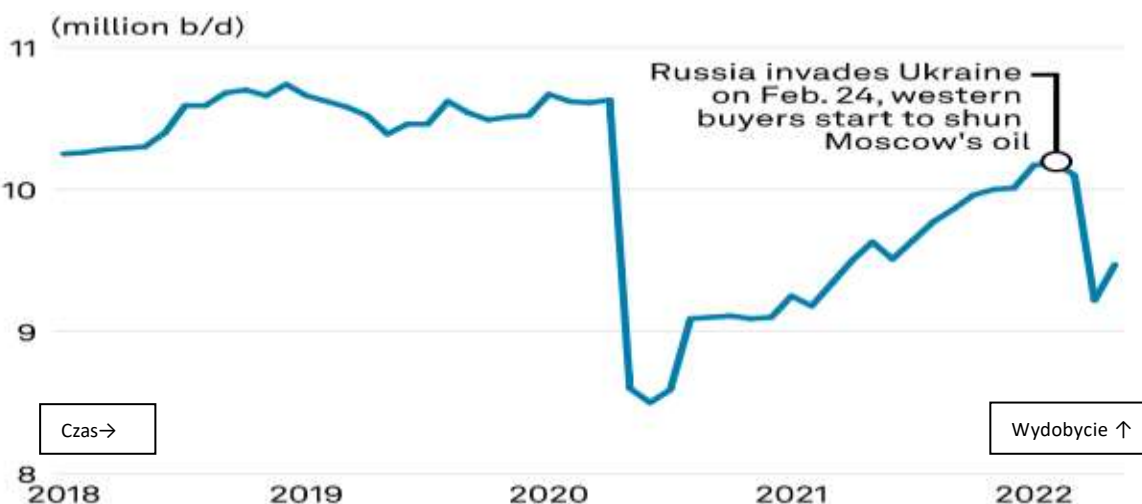
Rysunek 13. Miejsca występowania ataków na infrastrukturę krytyczną Bliskiego Wschodu. Źródło: <https://www.spglobal.com/>

Łącznie przez ostatnie pięć lat na bliskim Wschodzie nastąpiło blisko 88 incydentów, które miały wpływ na eksport ropy naftowej przez państwa zrzeszone w OPEC. Śledzenie tych zdarzeń i ocena jak bardzo ich negatywne skutki oddziałują na możliwości eksportowe pozwala odpowiedzieć na pytanie o ile należy zrewidować narzucone kwoty produkcyjne i możliwości przerobowe poszczególnych państw zrzeszonych w kartelu OPEC. Na względzie należy mieć również przypadki piractwa u wybrzeży Półwyspu Somalijskiego oraz w obszarze Zatoki Gwinejskiej.



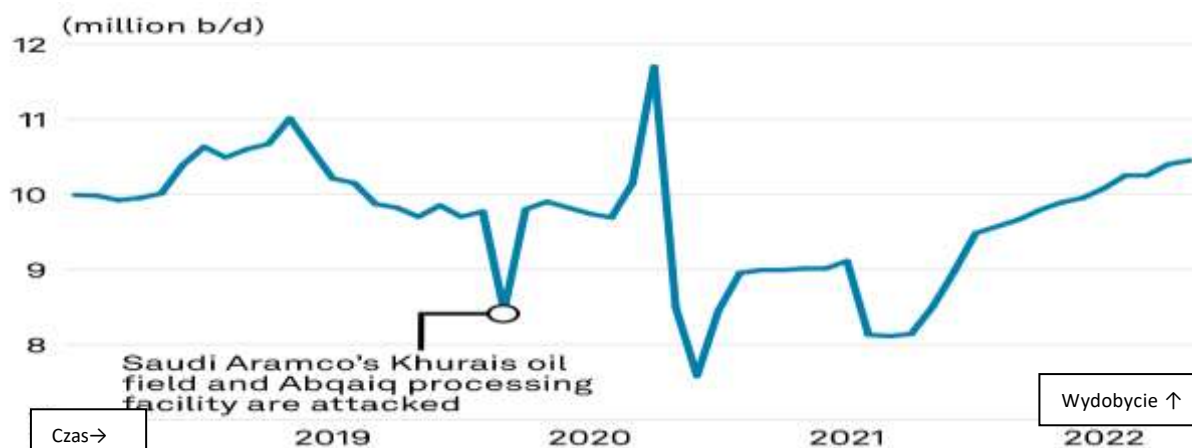
Rysunek 14. Szacunkowa wielkość utraconej produkcji z powodu sabotażu infrastruktury krytycznej i czynników politycznych. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

S&P Global Commodity Insights wyszczególnił siedem państw jako kraje szczególnie narażone na wewnętrzne szoki podażowe spowodowane występowaniem negatywnych czynników politycznych. Zaliczają się do nich: Rosja, Irak, Iran, Nigeria, Wenezuela, Arabia Saudyjska oraz Libia.



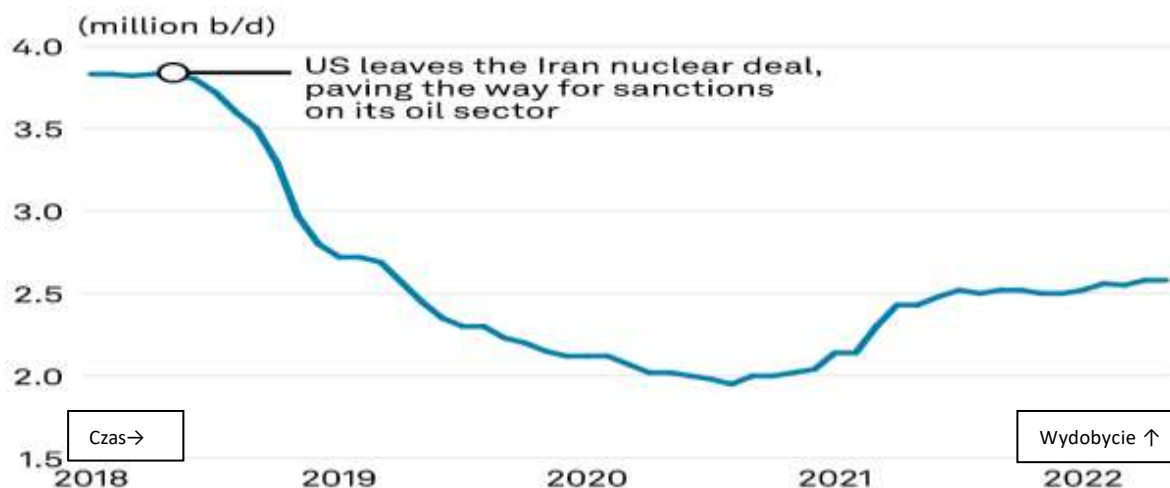
Rysunek 15. Wielkość produkcji ropy naftowej przez Rosję. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

Według szacunków S&P Global Commodity Insights Rosja z powodu sankcji utraciła blisko 0,37 miliona baryłek dziennie wydobycia ropy naftowej. Rysunek 15 obrazuje spadek produkcji ropy naftowej o blisko 1 milion baryłek ropy dziennie w całym roku 2022 od momentu wybuchu wojny. Nałożone sankcje na Rosję przez kraje OECD takie jak: zakaz ubezpieczania tankowców przewożących ropę drogą morską, limit cenowy na ropę oraz zakaz importu produktów ropopochodnych wpływają negatywnie na możliwości eksportowe Federacji Rosyjskiej. Dodatkowo należy wziąć pod uwagę proces rezygnacji krajów Europy z rosyjskich węglowodorów. Jest to kolejny czynnik zmniejszający podaż ropy naftowej uskuteczniiony przez czynnik polityczny.



Rysunek 16. Wielkość produkcji ropy naftowej przez Arabię Saudyjską. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

14 września 2019 roku nastąpił atak dronów samobójczych na pola naftowe w Abqaiq i Khurais obsługiwane przez spółkę państwową Saudi Aramco. Za atak odpowiedzialny jest ruch Huti z Północnego Jemenu. Eskalacja w Zatoce Perskiej swój początek ma w 2015 roku kiedy to Arabia Saudyjska interweniowała w Jemenie po tym jak Huti utworzyli Najwyższy Komitet Rewolucyjny. W kolejnych latach wojny stronnictwo to otrzymało pomoc od Iranu w postaci dostępu do technologii skrzydlatych pocisków samonaprowadzających i od tamtego momentu Arabia Saudyjska jest narażona na ataki na swoją infrastrukturę krytyczną. Rysunek 15 obrazuje spadek produkcji ropy naftowej po ataku sabotażowym w Abqaiq i Khurais. (<https://wiadomosci.wp.pl/jemen-w-cieniu-syrii-interwencja-zbrojna-arabii-saudyjskiej-z-wielka-geopolityczna-rozgrywka-w-tle-6027415772598913a>).



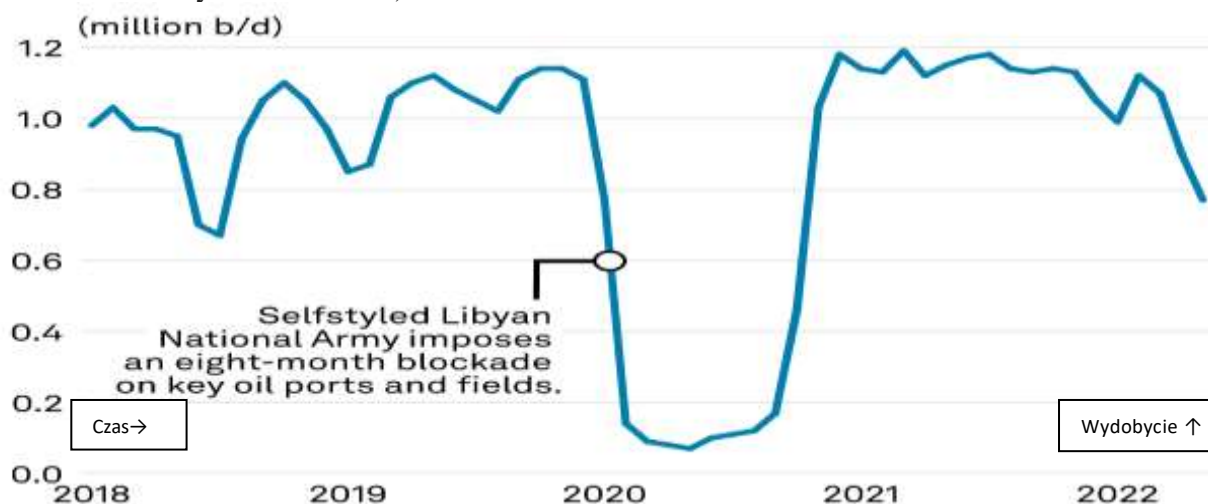
Rysunek 17. Wielkość produkcji ropy naftowej przez Iran. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

Produkcja irańskiej ropy spadła o blisko 50% po wprowadzeniu sankcji przez Unię Europejską oraz USA. Sankcje są przyjmowane jako składowa zintegrowanego podejścia politycznego mającego na celu nakłonić władze republiki islamskiej do przestrzegania zobowiązań międzynarodowych wobec nierozprzestrzeniania broni masowego rażenia, czyli zrezygnowanie z swojego programu nuklearnego. W grudniu 2022 roku nałożono dodatkowe sankcje z powodu dostarczania przez Iran bezzałogowych statków powietrznych w ramach agresji rosyjskiej na Ukrainę (<https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/sanctions/iran/>)



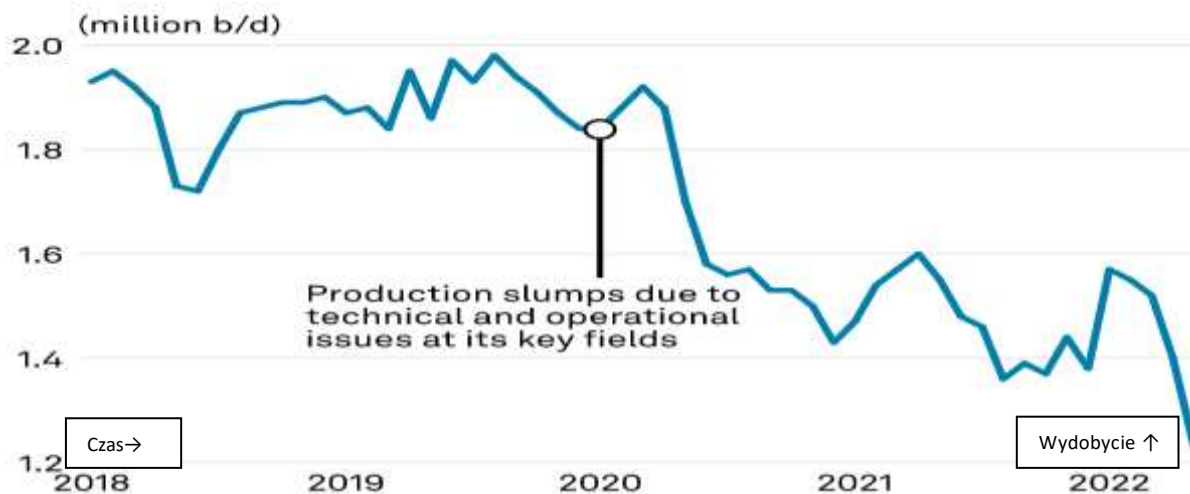
Rysunek 18. Wielkość produkcji ropy naftowej przez Irak. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

Iracka polityczna rzeczywistość po Arabskiej Wiośnie Ludów targana była wojną domową, która trwała od 2014 do 2017 roku. Działalność Państwa Islamskiego na terenie Kurdystanu doprowadziła do upośledzenia możliwości eksportowych Iraku do Turcji ze względu na przejęcie rafinerii Baiji przez rebeliantów. Dodatkowo w późniejszych latach rząd federalny prowadził spory o produkcję ropy naftowej i podział zysków z półautonomicznym regionem Kurdystanu. Większość eksportu czarnego złota trafia do Chin oraz Indii przez region Basrahy, lecz ze względu na nieodpowiednią infrastrukturę i brak inwestycji lokalizacja ta podatna jest na cykliczne kongestie, ponieważ tankowce muszą wpłynąć ciasnymi kanałami w głąb lądu, aby pozyskać ropę na pokład (https://www.spglobal.com/commodityinsights/PlattsContent/_assets/_files/en/specialreports/oil/oil-security-sentinel.html).



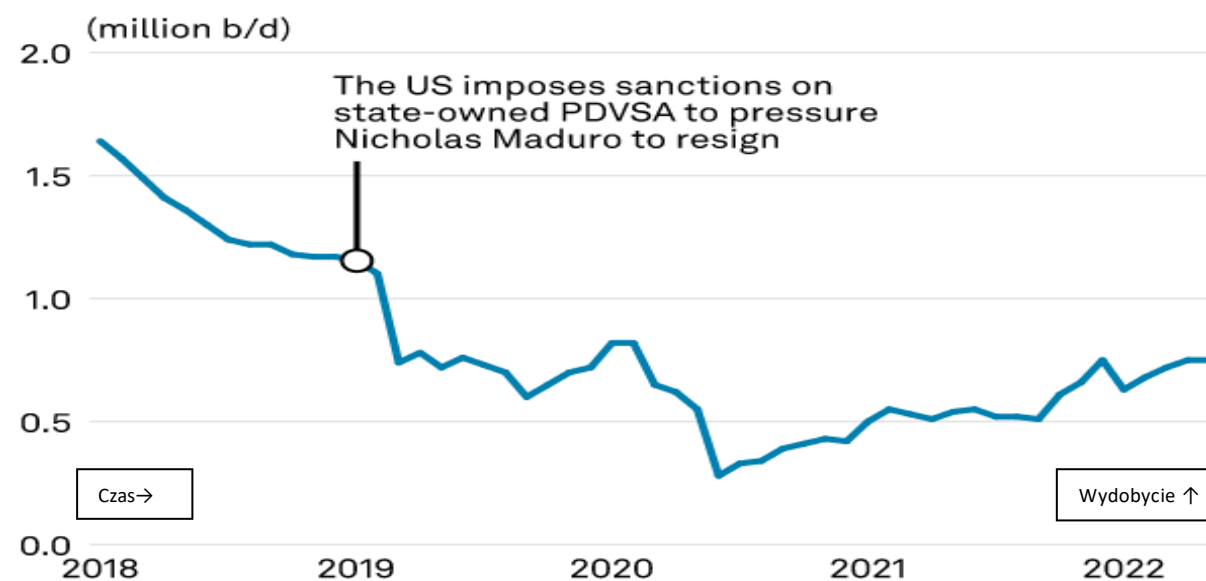
Rysunek 19. Wielkość produkcji ropy naftowej przez Libię. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

Libia przez ostatnią dekadę boryka się z wojną domową. Masowe niepokoje, walki wewnętrzne różnych grup interesów chcących przejąć władzę w państwie doprowadziły kilka razy do spadku eksportu libijskiej ropy do zera ze względu na blokadę rafinerii i portów naftowych zlokalizowanych na Morzu Śródziemnym. Przystarzała i niedoinwestowana infrastruktura krytyczna pozwala na wydobycie tylko i wyłącznie 1,2 miliona baryłek ropy dziennie. (https://www.spglobal.com/commodityinsights/PlattsContent/_assets/_files/en/specialreports/oil/oil-security-sentinel.html).



Rysunek 20. Wielkość produkcji ropy naftowej przez Nigerię. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

Cykliczne sabotaże i kradzież ropy przez grupy watażków na infrastrukturę Nigerii doprowadzają do upośledzenia możliwości produkcyjnych Nigerii. W regionie Zatoki Gwinejskiej powszechnym zjawiskiem jest piractwo. W pierwszej połowie 2021 roku na tym obszarze takie akty stanowiły blisko 30 procent wszystkich możliwych incydentów piractwa zanotowanych na całym świecie. Kolejnym czynnikiem wpływającym na spadek produkcji ropy o połowę w tym kraju jest niedoinwestowanie sektora wydobywczego (https://www.spglobal.com/commodityinsights/PlattsContent/_assets/_files/en/specialreports/oil/oil-security-sentinel.html).



Rysunek 21. Wielkość produkcji ropy naftowej przez Wenezuelę. Źródło: <https://www.spglobal.com/>.

Rozpad instytucji państwa w Wenezueli spowodowany nadmierną zależnością sektora wydobywczego kosztem innych gałęzi gospodarczych, wysoką inflacją, nieodpowiedzialną polityką fiskalną i socjalną doprowadził do załamania się produkcji ropy naftowej w tym państwie. Embargo nałożone przez USA na Wenezuelę poskutkowało jeszcze większym kataklizmem. Technologie potrzebne do produkcji ropy naftowej sprowadzano z Stanów Zjednoczonych. Chronicznie niedoinwestowanie sektora wydobywczego, z brakiem wyspecjalizowanej kadry pracowniczej oraz brak możliwości importu rozpuszczalników do ciężkiej wenezuelskiej ropy naftowej ze względu na nałożone sankcje doprowadziły gospodarkę tego państwa do upadku. (https://www.spglobal.com/commodityinsights/PlattsContent/_assets/_files/en/specialreports/oil/oil-security-sentinel.html).

Wymienione kraje w raporcie wykonanym przez S&P Global Commodity Insights odpowiadają za 45% globalnej produkcji ropy naftowej. Jakiegokolwiek zagrożenia ciągłości eksportu ropy naftowej w tych siedmiu państwach spowodowane czynnikiem politycznym mają nieprzyjemny wpływ na cenę czarnego złota na światowych rynkach. Szacowana wartość utraconych możliwości produkcyjnych w przypadku Rosji, Nigerii, Arabii Saudyjskiej, Iranu, Iraku oraz Wenezueli wyniosła średnio blisko 3,56 miliona baryłek ropy dziennie, co odpowiadało produkcji irańskiej ropy w okresie sprzed nałożenia sankcji przez USA (https://www.spglobal.com/commodityinsights/PlattsContent/_assets/_files/en/specialreports/oil/oil-security-sentinel.html).

4. Analiza wskaźników wyprzedzających zachowanie się ceny czarnego złota.

Do wskaźników wyprzedzających zachowanie się ceny ropy naftowej należy zaliczyć crack spread oraz raporty przygotowane przez Commodity Futures Trading Commission ukazujące zestawienie pozycji netto na rachunkach inwestorów niekomercyjnych.



Rysunek 22. Wartość crack spreadu. Źródło: <https://www.tradingview.com/symbols/NYMEX-D1N1%21/>.

Crack spread jest to różnica pomiędzy ceną produktów rafinowanych takich jak benzyna, destylaty, oleje napędowe oraz paliwo lotnicze a ceną ropy naftowej. W kontekście sygnałów inwestycyjnych wzrost crack spreadu oznacza, iż cena czarnego złota wzrośnie. Spadek crack spreadu oznacza, iż cena ropy naftowej spadnie. Ropa naftowa jest jednym z najpłynniejszych instrumentów na całym rynku surowcowym. Spread na tych derywatach wraca zawsze do pewnej średniej. Zauważenie znacznych odchyżeń od przeciętnych wartości spreadu pozwala wzmocnić sygnały inwestycyjne wynikające z przeglądu innych narzędzi analizy fundamentalnej lub technicznej (<https://comparic.pl/ropa-naftowa-vs-crack-spread-czy-pomaga-prognozowac-cene-czarnego-zlota/>).

Spoglądając na rysunek 22, 22 czerwca crack spread osiągnął historyczne maksimum, które wyniosło 33 dolary. Pod koniec października wartość wskaźnika osiągnęła poziom minus dwóch dolarów. W tym samym okresie czasu cena otwarcia ropy WTI 22 czerwca wyniosła 109,68 dolara za baryłkę ropy naftowej a 24 października 2022 roku cena otwarcia wynosiła 85,03 dolara za baryłkę ropy naftowej. W przytoczonym przykładzie można zobaczyć korelację. Na początku listopada crack spread wygenerował sygnał wzrostowy osiągając wartość dodatnią. Z wykresu wynika, iż w najbliższym okresie spodziewany jest wzrost wartości ceny ropy naftowej na globalnych rynkach.

Raporty publikowane przez Commodity Futures Trading Commission warto zestawić z sygnałami odwracającymi cały trend tj. formacje głowy i ramion, formacji harmonicznym zewnętrznym lub schematów akumulacji i dystrybucji Wyckoffa, aby uzyskać jak największą precyzję zajęcia pozycji długiej lub krótkiej, jeśli fundamentalnie znany jest kierunek podążania ceny w dłuższym okresie. Podsumowania CFTC pokazują bowiem jak pozycjonują się inwestorzy instytucjonalni.

WTI-PHYSICAL - NEW YORK MERCANTILE EXCHANGE (CONTRACTS OF 1,000 BARRELS)											
CFTC Code #067651											
Open Interest is 1,395,622											
Positions											
Producer/Merchant	Processor/User	Swap Dealers			Managed Money			Other Reportables			
Long	Short	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	
322,894	325,589	75,855	329,718	97,412	213,065	50,393	324,628	113,130	37,611	175,298	
Changes from: December 13, 2022											
-22,453	-13,195	+6,897	-7,344	-9,001	3,223	-14,966	-8,784	-4,189	5,368	-1,600	
Percent of Open Interest Represented by Each Category of Trader											
23.1	23.3	5.4	23.6	7.0	15.3	3.6	23.3	8.1	2.7	12.6	
Number of Traders in Each Category											
53	60	13	25	29	71	35	68	63	33	56	
Total Traders: 312											
WTI FINANCIAL CRUDE OIL - NEW YORK MERCANTILE EXCHANGE (CONTRACTS OF 1,000 BARRELS)											
CFTC Code #06765A											
Open Interest is 145,341											
Positions											
Producer/Merchant	Processor/User	Swap Dealers			Managed Money			Other Reportables			
Long	Short	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	Long	Short	Spreading	
43,225	15,833	6,807	69,493	3,843	0	1,016	0	52,683	16,451	8,119	
Changes from: December 13, 2022											
1,786	4,020	10	-1,575	1,117	0	0	0	2,528	1,345	-543	
Percent of Open Interest Represented by Each Category of Trader											
29.7	10.9	4.7	47.8	2.6	0.0	0.7	0.0	36.2	11.3	5.6	
Number of Traders in Each Category											
14	13	7	6	0	0	0	0	6	4	5	
Total Traders: 39											

Rysunek 23. Otwarte pozycje krótkie oraz długie na ropie WTI - kontrakt na 1000 baryłek ropy naftowej. Źródło: <https://www.cftc.gov/>.

Najważniejszą informacją z rysunku 23 jest ustalenie proporcji pomiędzy pozycjami długimi a krótkimi na instrumencie finansowym CFTC #67651, czyli derywatu notowanego na Nowojorskiej Handlowej Giełdzie Papierów Wartościowych. Stosunek long do short wynosi 3:1. Oznacza to, że fundusze hedgingowe spekulacyjnie zajęły trzy razy więcej pozycji długich niż krótkich. Proporcja na CFTC #067651 wynosi 1:1. Operatorzy handlowi operujący fizycznie ropą naftową zajęli mniej więcej tyle samo pozycji krótkich co długich. Ważniejszym odczytem jest pozycjonowanie się instytucji finansowych, ponieważ posiadają one większe zdolności finansowe niż operatorzy handlowi i to oni w głównej mierze sterują rynkiem oraz zachowaniem się ceny. Odczyt z 13 grudnia 2022 roku ukazuje również różnicę pozycji long i short w stosunku do ostatniego raportu. Z tych danych korzysta się, w celu potwierdzenia lub zanegowania scenariuszy rynkowych lub formacji cenowych występujących na mniejszych ramach czasowych tj. D1 lub H4 (<https://www.cftc.gov/>).

5. Analiza technicznych scenariuszy pod zajęcie pozycji na ropie WTI



Rysunek 24. Formacja harmoniczna nietoperza ropa WTI na ramie czasowej W1. Źródło: <https://www.xtb.com/pl>.

Analizę fundamentalną daje odpowiedź, dlaczego dany walor wzrośnie lub spadnie. Analiza techniczna uzupełnia tę pierwszą o poziomy cenowe na podstawie, których zwiększa się precyzje prowadzenia pozycji. Opis stosowanych narzędzi dostępny jest we wcześniejszej publikacji pt. „Mechanika rynku efektywnego na podstawie teorii fraktalności i wybranych narzędzi analizy technicznej.”.

Pomiar części impulsu zgodnego z panującym trendem wzrostowym ukazał strukturę harmoniczną nietoperza zapowiadającą kontynuację panującego długookresowego trendu. Dodatkowym potwierdzeniem bieżącej sytuacji jest malejący wolumen w okolicy punktu decyzyjnego, do słowa zaczyna dochodzić strona kupująca.

W przypadku rozgrywania formacji harmonicznego należy wziąć pod uwagę możliwy ponowny test poziomu cenowego 69,39 dolarów za baryłkę ropy naftowej. Jest to okazja do dobrania kolejnej pozycji długiej. Docelowa strefa potwierdzająca istotność całej formacji wypada na zasadzie zmiany biegunów wypadającej mniej więcej w okolicach 94,50 dolarów za baryłkę ropy naftowej. Potencjalne przebicie tego oporu cenowego skieruje notowania tego waloru do ponad 120 dolarów za baryłkę ropy naftowej, gdzie zalecanym będzie zamykanie pozycji długich.

W strefach kolejno 94,48 oraz 123,64 dopuszcza się stosowanie podejścia kontrariańskiego mającego na celu zmaksymalizowanie zysku co najwyżej do zasięgu najmniejszej rozpiętości korekty spadkowej. Panujący trend jest sprzymierzeńcem inwestora, dlatego zasięg overbalance rozsądniej jest wykorzystać do możliwego wyznaczenia korekty spadkowej, aby utworzyć piramidę długich pozycji pod potencjalną silną tendencją rynkową. Ten drugi scenariusz został opisany na rysunku 25.



Rysunek 25. Formacja harmoniczna Gartley'a ropa WTI na ramie czasowej H4. Źródło: <https://www.xtb.com/pl>.

Formacja harmoniczna Gartley'a potwierdzona dwoma formacjami świecowymi młota przy narastającym wolumenie podażowym. Następna sekwencja korekcyjna overbalance zostaje wypełniona co do punktu potwierdzając tym samym możliwość powstania dłuższego trendu przynajmniej do współczynnika 127,2% - rozwinięcie scenariusza wzrostowego do formacji harmonicznego motyla. Konfirmacją są wcześniejsze wolumeny popytowe.

Drugi scenariusz rynkowy zakłada retest poziomu Fibo i wypełnienie się całej struktury Gartley'a do ponownej weryfikacji formacji harmonicznej nietoperza z ramy czasowej W1. Scenariusz mało prawdopodobny ze względu na narastający wolumen popytowy, lecz wart odnotowania, ponieważ statystycznie rynek w mniej więcej 60% przypadków testuje ponownie poziomy wsparcia i oporu. Projekcja do rozważenia o ile przebita zostanie linia trendu wzrostowego. Marubozu wybijające 78,6% lub późniejsze 88,6% skieruje notowania waloru do poziomów 86,92 dolarów za baryłkę ropy naftowej, gdzie stoi opór wynikający z wcześniej wspomnianej formacji cenowej motyla. Ten drugi scenariusz został opisany na rysunku 25.



Rysunek 26. Formacja odwrócenia oRGR na ramie czasowej H4. Źródło: <https://www.xtb.com/pl>.

Kolejnym potwierdzeniem scenariusza pro wzrostowego jest odwrócona głowa z ramionami, gdzie prawe ramię wypada na mierzeniu 50,0% tworząc tym samym fraktalność wraz z kolejnym impulsem wzrostowym – całość do wglądu na rysunku 27.



Rysunek 27. Reakcja na współczynnik 50,0% na ramie czasowej H4. Źródło: <https://www.xtb.com/pl>.

6. Podsumowanie

Z danych fundamentalnych wynika, iż wysokie ceny ropy naftowej utrzymają się na wysokim poziomie jeszcze przynajmniej przez kilka miesięcy. Fundamenty potwierdza również przeprowadzona analiza techniczna, której projekcje cenowe zakładają powrót ceny za baryłkę ropy naftowej powyżej poziomu 100 dolarów.

Głównym celem tej publikacji było przedstawienie narzędzi oraz danych, z których warto korzystać podczas przeprowadzania analizy rynku ropy naftowej. Wykorzystując wiele merytorycznych raportów i zestawień udało się ukazać spójną perspektywę na to, gdzie w najbliższym czasie podążać będzie cena czarnego złota. W tym artykule przedstawiono w prosty sposób analizy danych makroekonomicznych oraz ich interpretację w połączeniu z raportami publikowanymi przez regulowanych dostawców informacji rynku energetycznego. Publikacja pokazała na jakie determinanty kształtowania się ceny ropy naftowej należy zwrócić uwagę, aby podczas podejmowania ryzyka finansowego na rynkach lewarowanych znaleźć się po odpowiedniej stronie rynku. Każda decyzja odnosząca się do pozycjonowania się na takich walorach jak ropa Brent lub WTI powinna być podparta o podobną analizę, aby uzyskać klarowną odpowiedź dotyczącą kontekstu rynkowego.

W przypadku pokazanej tematyki rozważania odnoszące się do projekcji cenowych należy poprzeć analizą techniczną. Zalecaną metodologią jest handel harmoniczny opisany we wcześniejszej publikacji tego samego autora, ponieważ analizowane walory są bardzo płynne i spełniają założenia częstego występowania formacji cenowych i struktur harmonicznych ze względu na duże nagromadzenie kapitału, którym obraca się na rynku ropy naftowej. Zastosowanie tej metodologii daje odpowiedź na jakich poziomach należy się pozycjonować oraz uzupełnia fundamenty tworząc jedną spójną całość. Najważniejszą konkluzją wynikającą z tego artykułu jest to, że analizę fundamentalną należy łączyć z techniczną w przypadku zajmowania pozycji na rynkach surowcowych i energetycznych.

Bibliografia

1. Foltyński Z., Jachna M., 1969, *Ropa naftowa na rynku światowym*, Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, s.54-56.
2. Kowalik S., Herczakowska J., 2010, *Analiza i prognoza cen ropy naftowej na rynkach międzynarodowych*. Kraków: Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, s.255.
3. Krajewski A., 2022, *Ropa*. Warszawa: Wydawnictwo Mando, s.151.
4. Kryzia D., 2010, *Rola kartelu OPEC na współczesnym rynku ropy naftowej*. Kraków: Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią PAN, s.9.
5. Noga M., 2020, *Rynek ropy naftowej a bezpieczeństwo energetyczne Polski*. Warszawa: Wydawnictwo CeDeWu, s. 120.
6. Potocki W., 2017, *Ropa naftowa a wzrost gospodarczy. Teoria i praktyka*. Warszawa: Wydawnictwo Poltext, s.65-69.
7. Sierakowska D., 2018, *Świat surowców*. Warszawa: Trend Edukacja Finansowa, s.214-220.
8. Suder J., 2021, *Strukturalne zmiany na rynku ropy naftowej w Stanach Zjednoczonych*. Kraków: Uniwersytet Ekonomiczny, s.39-41.
9. Tomczonek Z., 2013, *Światowy rynek ropy naftowej – zasoby, konsumpcja, kierunki przepływu*. Białystok: Optimum. Studia Ekonomiczne, s 114-116.
10. Zaremba A., 2012, *Jak zarabiać na surowcach?*. Gliwice: Onepress, s.175-180.
11. <https://www.tms.pl/oil-wti> (odczyt: 2022, Grudzień 27).
12. <https://www.avatrade.pl/cfd-trading/commodities/energies/crude-oil> (odczyt: 2022, Grudzień 27).
13. <https://www.fxmag.pl/co-to-jest/ropa-ural> (odczyt: 2022, Grudzień 27).
14. <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/oil/120822-gulf-producers-lead-on-opec-cuts-saudi-crude-output-at-6-month-low-platts-survey> (odczyt: 2022, Grudzień 28).
15. <https://forsal.pl/biznes/przemysl/artykuly/8604190,ropa-naftowa-najwieksi-producenci-na-swiecie.html> (odczyt: 2022, Grudzień 28).
16. <https://www.parkiet.com/surowce/art37572661-komentarz-surowcowy-dm-bos-ropa-naftowa-cukier> (odczyt: 2022, Grudzień 28).
17. <https://www.rars.gov.pl/?dz=rezerwy-strategiczne> (odczyt: 2022, Grudzień 28).
18. <https://www.spglobal.com/> (odczyt: 2022, Grudzień 29).
19. <https://www.opec.org/> (odczyt: 2022, Grudzień 29).
20. <https://www.eia.gov/> (odczyt: 2022, Grudzień 29).
21. <https://www.attenbabler.com/index.php/2022/04/07/u-s-oil-rig-count-update-4-6-22/> (odczyt: 2022, Grudzień 29).
22. <http://www.energy-cg.com/US%20Drilling%20Activity.html> (odczyt: 2022, Grudzień 29).
23. https://www.opec.org/opec_web/en/publications/338.htm (odczyt: 2022, Grudzień 29).
24. <https://www.spglobal.com/commodityinsights/specialreports/oil/oil-security-sentinel.html> (odczyt: 2022, Grudzień 29).
25. <https://wiadomosci.wp.pl/jemen-w-cieniu-syrii-interwencja-zbrojna-arabii-saudyjskiej-z-wielka-geopolityczna-rozgrywka-w-tle-6027415772598913a> (odczyt: 2022, Grudzień 30).
26. <https://www.consilium.europa.eu/pl/policies/sanctions/iran/> (odczyt: 2022, Grudzień 30).
27. <https://www.tradingview.com/symbols/NYMEX-D1N1%21/> (odczyt: 2023, Styczeń 01).
28. <https://comparic.pl/ropa-naftowa-vs-crack-spread-czy-pomaga-prognozowac-cene-czarnego-zlota/> (odczyt: 2023, Styczeń 01).
29. <https://www.cftc.gov/> (odczyt: 2023, Styczeń 01).

WPŁYW INNOWACYJNYCH ROZWIĄZAŃ PRZEMYSŁU 4.0 NA ZARZĄDZANIE JAKOŚCIĄ

Damian SKÓRNÓG¹

¹Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, damian.skornog@gmail.com;

* Korespondencja: damian.skornog@gmail.com

Streszczenie: Celem pracy jest uzupełnienie luki badawczej odnośnie wpływu innowacyjnych rozwiązań Przemysłu 4.0 na zarządzanie jakością. Zrealizowanie celu możliwe jest dzięki dokonaniu analizy literaturowej teoretycznych aspektów związanych z zarządzaniem jakością, rewolucjami przemysłami oraz innowacyjnymi rozwiązaniami Przemysłu 4.0. Wzrost popytu w połączeniu z rosnącymi wymaganiami klientów doprowadziły do powstania koncepcji TQM, której celem jest doskonalenie jakości. Koncepcja ta stanowi także solidny fundament do wprowadzania innowacyjnych rozwiązań Przemysłu 4.0. Dokonanie analizy literaturowej pozwoliło zdekomponować najważniejsze filary czwartej rewolucji przemysłowej takie jak: Internet Rzeczy, chmurę obliczeniową, Big Data, rozszerzoną rzeczywistość, autonomiczne roboty, symulacje oraz cyberbezpieczeństwo. Poprawna implementacja i odpowiednie zarządzanie takimi elementami wpłynie pozytywnie na obsługę procesów, jakość wytwarzanych produktów, większe możliwości zaspokojenia potrzeb klienta, wzrost bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz analizę danych w czasie rzeczywistym.

Słowa kluczowe: innowacje, Przemysł 4.0, jakość, TQM, zarządzanie jakością.

THE IMPACT OF INDUSTRY 4.0 INNOVATIONS ON QUALITY MANAGEMENT

Abstract: The purpose of this paper is to fill the research gap regarding the impact of innovative solutions of Industry 4.0 on quality management. Realization of the goal is possible by making a literature analysis of the theoretical aspects related to quality management, industrial revolutions and innovative solutions of Industry 4.0. The increase in demand, combined with the growing demands of customers, led to the emergence of the TQM concept, which aims to improve quality. This concept also provides a solid foundation for the introduction of innovative solutions of Industry 4.0. Conducting a literature analysis made it possible to decompose the most important pillars of the fourth industrial revolution, such as the Internet of Things, cloud computing, Big Data, augmented reality, autonomous robots, simulation and cyber security. Correct implementation and proper management of such elements will have a positive impact on the handling of processes, the quality of manufactured products, greater ability to meet customer needs, increased enterprise security and real-time data analysis.

Keywords: Innovation, Industry 4.0, quality, TQM, quality management.

1. Wprowadzenie

Wdrożenie w przedsiębiorstwie koncepcji TQM nie należy do łatwych zadań, co przy sukcesywnej implementacji zwróci się w postaci wzrostu jakości wytwarzanych wyrobów, wzrostu satysfakcji klientów, polepszenia relacji z pracownikami oraz będzie stanowiło solidny fundament do wdrażania innowacyjnych rozwiązań. Rosnący popyt na dobra oraz coraz większe wymagania klientów, w połączeniu z ciągłym rozwojem technologii doprowadziły do powstania rewolucji przemysłowych, które w znaczący sposób zmieniły sposób produkcji i konsumpcji dóbr. Wykorzystanie maszyn w procesie produkcyjnym pozwoliło w znaczny sposób zwiększyć wydajność przedsiębiorstw, co w efekcie przełożyło się na inne podejście względem jakości produktu. Najbardziej przełomową rewolucją jest czwarta, ponieważ pozwala ona zatrzeć granicę między światem wirtualnym, a rzeczywistym. Sukcesywne wdrożenie innowacyjnych rozwiązań Przemysłu 4.0 wymaga opracowania modeli zarządzania jakością.

Celem pracy jest uzupełnienie luki badawczej odnośnie wpływu innowacyjnych rozwiązań Przemysłu 4.0 na zarządzanie jakością. Opracowanie niniejszego artykułu, może stanowić źródło wiedzy podczas tworzenia modeli zarządzania jakością w przedsiębiorstwach, które chcą wprowadzić, bądź już wdrożyły innowacyjne rozwiązania Przemysłu 4.0.

Realizacja celu możliwa jest dzięki dokonaniu analizy literaturowej odnośnie zagadnień związanych z zarządzaniem jakością oraz rewolucją przemysłową. Część pierwsza poświęcona jest tematowi związanemu z zarządzaniem jakością. Druga część opisuje cztery rewolucje przemysłowe, natomiast trzecia przedstawia wpływ innowacyjnych rozwiązań Przemysłu 4.0 na zarządzanie jakością. Ostatnim elementem pracy jest podsumowanie, przedstawiające wyniki badań literaturowych odnośnie wpływu innowacyjnych rozwiązań Przemysłu 4.0 na zarządzanie jakością.

2. Kompleksowe podejście do zarządzania jakością

Zarządzanie jakością jest niezwykle ważnym elementem, którego skutki oddziaływać możemy zaobserwować w wielu aspektach. Kierując się literaturą, warto zdekomponować pojęcie jakości na poszczególne kategorie takie jak: ogólne, związane z produkcją, produktem, użytkownikiem, tworzeniem wartości, wielowymiarowe i strategiczne [Gudanowska, 2010]. Wzrost popytu na dobra oraz rosnące wymagania klientów w połączeniu z dynamicznym rozwojem przemysłu doprowadziły do konieczności podejmowania działań, których celem jest doskonalenie jakości. Takie przedsięwzięcie wymaga wysokiej skuteczności zarządzania, co równoległe przełoży się na kreowanie silnej pozycji konkurencyjnej. Tabela nr 1 przedstawia poziomy ewolucji zarządzania jakością.

Tabela 1*Poziomy ewolucji zarządzania jakością*

Poziom	Cechy charakterystyczne / działania w obszarze jakości
I Kontrola jakości (do połowy XX w.)	- złomowanie, sortowanie, klasyfikowanie produktów - działania korygujące, - identyfikacja przyczyn wad,
II Sterowanie jakością (lata 50. i 60. XX w.)	- rozwój narzędzi jakości, - przetwarzanie danych dotyczących działalności, - badanie wyrobu, - podstawy planowania jakości, - wykorzystywanie podstaw statystyki,
III Zapewnienie jakości (lata 70. i 80. XX w.)	- rozwój systemów jakości, - audyt systemów zarządzania, - zaawansowane planowanie jakości, - obliczanie kosztów jakości, - analiza rodzajów i skutków możliwych błędów, - statystyczne sterowanie procesami, itd.
IV Kompleksowe zarządzanie jakością (lata 80. i 90. XX w.)	- dążenie do ciągłej poprawy, - zaangażowanie dostawców i klientów, - zarządzanie procesami, - pomiar wyników działalności, - praca zespołowa, - zaangażowanie pracowników,
V Doskonałość w zarządzaniu jakością (początek XXI w. - obecnie)	- jakość zarządzania, - stosowanie modeli doskonałości, - regularne przeprowadzanie samooceny w kontekście dojrzałości i doskonalenia organizacji, - uwzględnienie elementów społecznej odpowiedzialności, - integracja TQM i zarządzania zasobami ludzkimi.

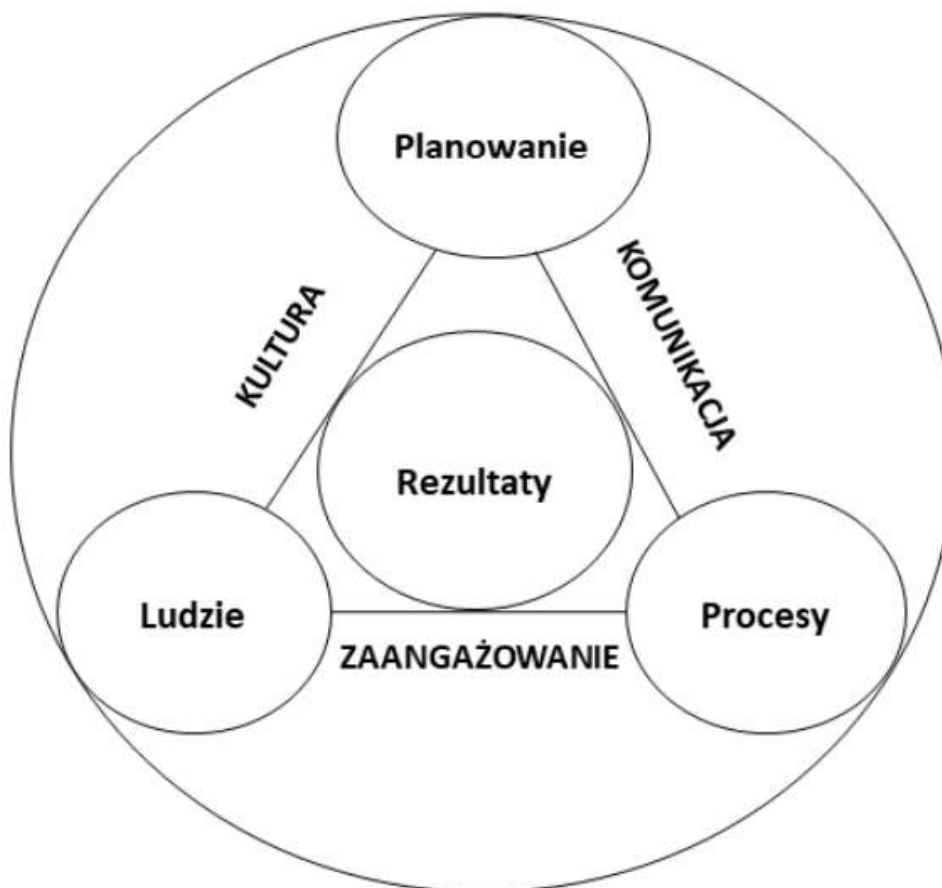
Note: Piasecka A., Ludwiczak A., Tutko M., „Projakościowe koncepcje zarządzania w szkołach wyższych”, 2021.

Z biegiem czasu, w latach 80 XX wieku [Grudowski, 2020] powstała koncepcja TQM (Total Quality Management), która została wykreowana jako sposób zarządzania organizacją skupiając się na jakości, dzięki ścisłej współpracy wszystkich członków organizacji, celem osiągnięcia długotrwałego sukcesu, będącego wynikiem wysokiego zadowolenia klienta oraz płynących z tego czynnika korzyści dla wszystkich członków organizacji [PN-EN ISO 8402:1996]. Podstawowymi cechami koncepcji TQM są [Zymonik, Hamrol, Grudowski, 2013]:

- Systemowe podejście do jakości wyrobów i procesów;
- Zaangażowanie kierownictwa najwyższego szczebla;
- Nieustanne poszukiwanie możliwości doskonalenia jakości;
- Drożny system informacji wewnątrz firmy;
- Ustawiczne kształcenie pracowników;
- Aktywne współuczestnictwo wszystkich zatrudnionych w tworzeniu produktu;
- Stosowanie metod i technik poprawy jakości oraz rachunku kosztów jakości.

Total Quality Management jest ukierunkowane na wysoką jakość, projakościowe kształtowanie procesów zewnętrznych oraz odpowiednie zarządzanie wszystkimi zasobami oraz procesami przedsiębiorstwa [Mroczo 2012].

Na przestrzeni dziesiątek lat, zostało opracowanych wiele modeli TQM. Jednym z najbardziej podstawowych jest model zarządzania jakością opracowany przez J.S. Oaklanda, który wskazał cztery podstawowe elementy, które są fundamentami zarządzania jakością. Zaliczyć do nich można procesy, planowanie, ludzi oraz rezultaty (Rysunek 1). Zdaniem autora, procesy są elementem spajającym pozostałe obszary, aczkolwiek dopiero integracja wszystkich wymienionych obszarów pozwoli osiągnąć sukces organizacji [Łańcucki, 2006].



Rysunek 1. Model TQM autorstwa J.S. Oaklanda. Źródło: Piasecka A., Ludwiczak A., Tutko M., „Projakościowe koncepcje zarządzania w szkołach wyższych”, 2021.

Implementacja koncepcji TQM może odbywać się w inny sposób w organizacjach z uwagi na wielowymiarowość koncepcji. Efekt działań może zależeć w dużej mierze od wykorzystanych metod, narzędzi, modelu oraz wartości organizacyjnych. Samo wdrożenie TQM nie należy do łatwych zadań. Wymaga to zaangażowania pracowników, kierownictwa, zorientowania na klientów, ciągłego doskonalenia, zarządzania procesami, analizowania informacji oraz ciągłego szkolenia kadry pracowniczej [Kaur, Singh, Singh, 2019]. Trudności z wdrożeniem koncepcji TQM mogą mieć charakter teoretyczny, jak i praktyczny. Jako główne przyczyny niepowodzeń implementacji rozróżnia się nieodpowiedni dobór elementów składowych oraz wykorzystanie nieodpowiednich metod wdrażania TQM. Wyróżnia się bariery takie jak niewystarczająca wiedza pracowników i kierownictwa, brak skutecznej komunikacji, brak podejmowania ryzyka oraz niskie zaangażowanie projakościowe [Soltani, Pei-Chun, Gharneh, 2005]. Poprawna implementacja koncepcji TQM do organizacji przyniesie wiele korzyści w postaci wzrostu produktywności, wyższej jakości wyprodukowanych wyrobów, wzrostu satysfakcji klientów, zysków oraz polepszenia relacji z pracownikami [Piasecka, Ludwiczak, Tutko, 2021].

3. Rewolucje przemysłowe

Pojęcie rewolucja jest terminem, który kojarzy się z gwałtownymi zmianami. W rzeczywistości rewolucje przemysłowe są powolnymi procesami, które momentami nabierały większego rozpędu [Zamorska, 2020]. Były kluczowymi momentami w historii ludzkości, ponieważ w znaczący sposób zmieniły sposób produkcji i konsumpcji dóbr przy jednoczesnym kreowaniu nowej ery w rozwoju społecznym. Każda rewolucja miała swój indywidualny charakter i przyniosła zupełnie inny wpływ na gospodarkę oraz społeczeństwo.

3.1. Pierwsza rewolucja przemysłowa

Pierwsza rewolucja przemysłowa rozpoczęła się w Anglii oraz Szkocji w latach 50 XVIII wieku i trwała do 1840 roku. Kluczową postacią w tym okresie był szkocki inżynier James Watt, który w roku 1769 opatentował silnik parowy zasilany węglem. Opatentowanie udoskonalonego projektu Thomasa Newcomena zyskało wielkie uznanie w przemyśle [Zamorska, 2020]. Wykorzystanie siły pary w połączeniu z mechanizacją produkcji pozwoliło ośmiokrotnie zwiększyć możliwości produkcyjne w stosunku do konwencjonalnych metod [Vinitha, Ambrose Prabhu, Bhaskar, Hariharan, 2020]. Konsekwencją wykorzystania maszyny parowej było powstanie fabryk charakteryzujących się masową produkcją wyrobów z tkaniny. Niedługo później, w roku 1785, Edmund Cartwright opracował narzędzie, które umożliwiło czterdziestokrotnie zwiększyć wydajność w tkactwie. Ciągły rozwój przemysłu w połączeniu z rosnącym popytem nabywców doprowadził do konieczności rozwoju branży transportu. Wykorzystanie transportu konnego oraz morskiego okazało się nie być wystarczające do zaspokojenia potrzeb konsumentów, dlatego zaczęto myśleć o wykorzystaniu maszyny parowej w transporcie, co w efekcie doprowadziło do powstania pierwszej eksperymentalnej lokomotywy w roku 1804, która została stworzona przez Richarda Trevithicka [Pawłowski, 2009].

Ciągły rozwój przemysłu oraz rosnący poziom skomplikowania systemów technicznych doprowadził do podejścia w inny sposób do jakości produktu. Najważniejszymi elementami jakościowymi były [Diakun, 2014]:

- Krótki czas wykonywania operacji produkcyjnych;
- Współpraca produkcyjna;
- Nacisk na dużą ilość produkowanych wyrobów;
- Krótki czas wykonywania operacji produkcyjnych.

Wykorzystanie maszyny parowej doprowadziło do znaczących zmian nie tylko w przemyśle tkackim. Kluczowym aspektem dla tego okresu było uniezależnienie źródła energii od warunków naturalnych, co w efekcie przełożyło się na zwiększenie energetycznych możliwości człowieka w erze mechanizacji. Zachodzące zmiany doprowadziły do powstania nowych zjawisk jakimi są zarządzanie, mechanizacja oraz automatyzacja [Goban-Klas, Sienkiewicz, 1999].

3.2. Druga rewolucja przemysłowa

Druga rewolucja przemysłowa to historyczny okres, w którym znaczenie miały wielkie zmiany w dziedzinie produkcji, przetwarzania i dystrybucji dóbr. Rewolucja ta jest znana także jako rewolucja technologiczna, która miała miejsce między latami 1860, a 1914 [Mohajan, 2020]. Okres ten był kluczowy pod względem wpływu na społeczeństwo, co w efekcie przełożyło się na bardzo szybki wzrost populacji, co miało związek z wykorzystaniem nowych technologii w produkcji żywności i rozwojem nowych technik uprawy roli [Moyer, 2019].

Kolejnym ważnym aspektem drugiej rewolucji przemysłowej były zmiany w przemyśle. Zaczęto wtedy skupiać się bardziej na masowej produkcji oraz wykorzystywaniu narzędzi i maszyn, celem zwiększenia wydajności. Wykorzystanie automatyzacji oraz specjalizacji pozwoliło zwiększyć wydajność przy jednoczesnym ograniczeniu kosztów [Jones, 2019].

Celem zwiększenia wydajności, zaczęto usprawniać dotychczasowe technologie oraz wymyślano nowe. Amerykańscy wynalazcy stworzyli wiele maszyn, które można wykorzystać zarówno w przemyśle, jak i rolnictwie. Amerykański wynalazca, inżynier i biznesmen Oliver Evans zaprojektował silnik parowy o większej mocy niż ten, który został opracowany przez Jamesa Watta [Hunter, 1985].

Lata 70 XIX w końcu odmieniły ludzkie życie poprzez doprowadzenie elektryczności do domów, które dotychczas były ciemne oraz zadymione od palenia świec oraz gotowania na żelaznym piecu [Gordon, 2012]. Rozwój elektryczności doprowadził do powstania pierwszego silnika elektrycznego, kolejki elektrycznej oraz windy elektrycznej. Twórcą tych wynalazków był Frank J. Spargue, który był znany jako „Ojciec trakcji elektrycznej” [Dalzell, 2009].

Rozwój przemysłu oraz elektryczności doprowadził do migracji milionów ludzi, którzy szukali nowych możliwości zarobkowych. Druga rewolucja przemysłowa była okresem dynamicznych zmian w dziedzinie produkcji, przetwarzania oraz dystrybucji dóbr. Wynalezienie wielu nowych technologii pozwoliło zwiększyć zasięg oraz znaczenie produkcji masowej, automatyzacji i specjalizacji.

3.3. Trzecia rewolucja przemysłowa

Trzecia rewolucja przemysłowa rozpoczęła się w latach 70 XX wieku poprzez częściową automatyzację przy wykorzystaniu komputerów oraz automatyzację przemysłu [Rifkin, 2011]. Jest to okres w historii gospodarki, w którym nastąpiło połączenie technologii cyfrowych takich jak: internet, technologie przetwarzania danych, sztuczna inteligencja, robotyka, druk 3D i technologie mobilne [Twarowska, Węgrzyn, 2017]. Celem połączenia takich technologii jest usprawnienie procesów produkcyjnych oraz zwiększenie wydajności, co ma również odzwierciedlenie w poprawie jakości życia ludzi oraz zmniejszeniu ubóstwa ludzi dzięki zmniejszeniu bezrobocia.

Pomimo wielu korzyści wynikających z trzeciej rewolucji przemysłowej, należy się także zmierzyć z wieloma wyzwaniami. Jednym z nich jest świadomość faktu, że wiele osób może stracić pracę z uwagi na rosnącą liczbę maszyn i rozwój technologii, które mogą zastąpić ludzką pracę [Dresner Li, 2018]. Kolejnym wyzwaniem jakiemu należy sprostać jest zapewnienie, że technologia jest wykorzystywana w odpowiedzialny sposób, a przemysł nie stworzy nowych zagrożeń dla środowiska naturalnego [Błaszczak, Wojtas, 2019].

Trzecia rewolucja przemysłowa ma znaczący wpływ na świat oraz szeroki zakres dziedzin takich jak produkcja, energetyka, transport i usługi. Głównym celem technologii jest usprawnianie wydajności przedsiębiorstw przy jednoczesnym wzroście produktywności. Możliwe jest to dzięki wprowadzaniu nowych produktów i usług, zwiększeniu wydajności pracy oraz zmniejszaniu kosztów produkcji [Kostoryz, 2020].

3.4. Czwarta rewolucja przemysłowa

Początki czwartej rewolucji przemysłowej nastąpiły w XXI wieku. Postrzegana jest ona jako okres wielkich zmian w zakresie produkcji, planowania, eksploatacji oraz serwisu systemów produkcyjnych. W literaturze natomiast, czwarta rewolucja przemysłowa jest stosowana zamiennie z terminem „Przemysł 4.0” [Davies, 2015]. Opisuje ona zasady funkcjonowania organizacji stosujących systemy takie jak [Furmanek 2018]:

- Systemy i modelowanie cyberfizyczne;

- Internet rzeczy i usług;
- Możliwości przetwarzania chmurowego;
- Internet Wszechrzeczy.

Obecna rewolucja jest rozszerzeniem trzeciej przy jednoczesnym dodaniu paru założeń w postaci fuzji technologii oraz zatarciu granic między sferami fizycznymi, cyfrowymi oraz biologicznymi. Wykładnicze tempo ewolucji sprawia, że następują zmiany funkcjonowania każdej gałęzi przemysłu poprzez transformację systemów produkcji zarządzania. Możliwe jest to dzięki dostarczaniu technologii komputerowej i informatycznej, która ma wpływ na poszczególne przedsiębiorstwo oraz społeczeństwo. Implementacja tego typu rozwiązań pozwala kreować popyt na miliony nowych miejsc pracy, co przekłada się na wzrost zapotrzebowania na nowe umiejętności oraz kwalifikacje pracowników [Hummelgaard, 2020]. Głównym założeniem Przemysłu 4.0 jest dostęp do informacji w dowolnym czasie oraz z dowolnego miejsca na świecie w oparciu o integrację inteligentnych rozwiązań i systemów IT [Wodnicka, 2021]. Wykazuje także ogromny potencjał pod względem możliwości rozwoju technologii produkcyjnych tworzących wartość dla klienta. Takie przedsięwzięcie wymaga opracowania oraz wdrożenia nowych modeli biznesowych, które wymagają założenia kosztów zbliżonych względem produkcji masowej, elastyczności względem potrzeb klienta oraz możliwości predykcyjnego reagowania na zakłócenia [Nosalska, Śledziwska, Włoch, Gracel, 2020].

4. Innowacyjne rozwiązania w czwartej rewolucji przemysłowej oraz ich wpływ na zarządzanie jakością

Ciągle rosnący popyt w połączeniu z rosnącymi wymaganiami klientów w oparciu o rozwój technologii i przemysłu doprowadziły do powstania czwartej rewolucji przemysłowej. Aby sprostać wyzwaniom, zdekomponowano najważniejsze filary Przemysłu 4.0. Zaliczyć do nich możemy: Internet Rzeczy (IoT), chmurę obliczeniową, Big Data, rozszerzoną rzeczywistość, autonomiczne roboty, symulacje oraz cyberbezpieczeństwo [Vinitha, Ambrose, Bhaskar, Hariharan, 2020].

Internet Rzeczy (IoT) jest to pojęcie określające urządzenia uruchamiające oraz sensory, które są osadzone w maszynach celem zdalnego monitorowania, podejmowania decyzji oraz gromadzenia danych [Wielki, 2016]. Zastosowania IoT są niemalże nieograniczone. Występuje on w branżach sektora prywatnego takich jak: finanse, logistyka, motoryzacja, rolnictwo oraz w sektorze publicznym, służbie zdrowia oraz gospodarstwach domowych [Malucha, 2018]. Listę zastosowań IoT można zdekomponować następujące pojęcia [Satish, Varma, 2017]:

- Inteligentne życie – wykorzystanie innowacji technologicznych, celem wzrostu bezpieczeństwa konsumenta oraz uproszczenia życia.
- Inteligentna mobilność – wzrost niezawodności oraz komfortu podróży, dzięki zarządzaniu trasami w czasie rzeczywistym. Możliwe jest to między innymi dzięki wykorzystaniu pojazdów z Internetem.
- Inteligentne miasto – poprawa jakości życia w miastach poprzez zwiększenie bezpieczeństwa oraz wydajności energetycznej. Możliwe jest to dzięki wykorzystaniu inteligentnych urządzeń pomiarowych, których dane są później analizowane.

- Inteligentna produkcja – polega na wykorzystaniu specjalnych oprogramowań, celem optymalizacji procesów, kontroli jakości oraz lepszego dostosowania względem potrzeb klienta.

Chmura obliczeniowa definiowana jest jako usługa zdalnego udostępniania, przetwarzania i przechowywania danych. Polega ona na obsłudze jednego komputera fizycznego przy wykorzystaniu wielu komputerów wirtualnych [Krok, 2017]. Ważnymi cechami chmury są skalowalność i elastyczność, które umożliwiają regulację wydajności względem ilości i potrzeb użytkowników. Aby w pełni wykorzystać potencjał tego typu rozwiązania, należy wziąć pod uwagę wiele wyzwań oraz czynników, ponieważ to właśnie od nich zależy sukces wdrożenia chmury. Główną barierą przed jaką postawione są przedsiębiorstwa jest bezpieczeństwo danych. Związane jest to z brakiem jednoznacznych regulacji prawnych, co w efekcie prowadzi do braku normalizacji umów między dostawcami chmury oraz jej konsumentami [Krok, 2017]. Do głównych wad korzystania z chmury obliczeniowej możemy zaliczyć [Jeffery, Neidecker-Lutz, 2010]:

- brak fizycznej kontroli danych;
- brak pełnej poufności;
- możliwość kradzieży danych;
- możliwość sfałszowania danych;
- uzależnienie od dostawcy.

Pomimo wielu wad i barier, wykorzystanie chmury obliczeniowej niesie wiele korzyści związanych z optymalizacją wydatków inwestycyjnych i operacyjnych. Takie rozwiązanie pozwala także uniknąć wydatków związanych z utrzymaniem serwerów. Wykorzystanie chmury obliczeniowej umożliwia wykorzystanie pełnego potencjału względem wykorzystywania serwerów, gdzie wzrost zapotrzebowania na moc obliczeniową wiązałby się z poniesieniem kosztów związanych z rozbudową serwerowni, natomiast późniejszy spadek zapotrzebowania, skutkowałby niewykorzystaniem pełnego potencjału poniesionej inwestycji. To właśnie po stronie dostawcy spoczywa obowiązek zapewnienia zasobów o dowolnej porze oraz zarządzanie sprzętem i oprogramowaniem. Dodatkowym atutem chmury jest wzrost wydajności spowodowany brakiem przestoju z tytułu awarii [Krok, 2017].

Big Data jest to pojęcie określane jako zbiór złożonych danych, które nie są możliwe do przetworzenia przy wykorzystaniu tradycyjnych aplikacji [Racka, 2016]. Głównym założeniem tej ideologii jest możliwość analizy danych w czasie rzeczywistym. Takie zadanie nie należy do prostych, ponieważ dane często mają budowę niestrukturalną, co w połączeniu z dużym napływem danych, prowadzi do wzrostu zapotrzebowania na moce obliczeniowe. W celu uniknięcia ciągłego inwestowania w coraz to lepsze maszyny, zaczęto wykorzystywać skalowanie poziome, które polega na dodawaniu kolejnych maszyn [Racka, 2016]. W logistyce, Big Data wykorzystywana jest np. w zarządzaniu zapasami, celem uzyskania maksymalnej wydajności operacyjnej.

Rozszerzona rzeczywistość jest elementem zacierającym barierę między światem rzeczywistym, a wirtualnym w czasie rzeczywistym. Takie rozwiązanie wymaga wykorzystania odpowiedniego sprzętu, które umożliwi [Rusek, Pniewski, 2017]:

- Ujęcie obiektu – przechwycenie danych przy wykorzystaniu aparatu fotograficznego;
- Identyfikacji obiektu – określenie obiektu przy wykorzystaniu czujników, podczerwieni, lasera lub specjalnego znacznika;
- Przetworzenie obiektu – rozpoznanie obiektu następuje poprzez wysłanie zapytania do określonej bazy danych, celem uzyskania odpowiedzi zwrotnej z informacją;
- Wizualizacja obiektu – system AR renderuje obraz wirtualny, który po nałożeniu na rzeczywistość, staje się mieszanką przestrzeni wirtualnej i realnej.

Do urządzeń spełniających takie wymagania można zaliczyć [Rusek, Pniewski, 2017]:

- Urządzenia przenośne – smartfony i tablety wyposażone są w bardzo wydajne procesory, które posiadają dużą moc obliczeniową oraz aparaty z wysoką rozdzielczością. Adaptacja AR jest możliwa przy wykorzystaniu czujników takich jak akcelerometr, kompas lub GPS;
- Stacjonarne urządzenia z systemem AR – posiadają one większe wyświetlacze z odpowiednią rozdzielczością. Wyposażone są w systemy wizyjne, które umożliwiają np. rozpoznawanie obiektów lub ludzi;
- Wyświetlacze HMD – urządzenie obsługujące stereoskopowe obrazy 3D. Umożliwia wyświetlanie obrazów fizycznych oraz wirtualnych w tym samym czasie. Użytkownik nie widzi świata rzeczywistego, lecz obraz wideo świata rzeczywistego z nałożonymi elementami wirtualnymi. Taka technologia pozwala wprowadzić użytkownika w stan zmieszanego świata realnego z rzeczywistym.

Wykorzystanie wirtualnej rzeczywistości wymaga sporych nakładów inwestycyjnych oraz specjalistów, którzy wdrożą innowacyjne rozwiązania, które wspomogą pracowników w wykonywanych pracach poprzez zwiększenie ich wydajności, zmniejszenia liczby błędów oraz liczby godzin potrzebnych na przeszkolenie pracownika.

Autonomiczne roboty – są to urządzenia zaprogramowane do wykonywania określonych czynności, które są w stanie zastąpić człowieka. Cechują się one niezależnością, którą można interpretować jako samodzielność podczas podejmowania decyzji. Decyzje te są podejmowane za pośrednictwem sensorów, które odbierają informacje z środowiska. Informacje te są przetwarzane i na ich podstawie następuje oddziaływanie na środowisko. Wykorzystywane są w produkcji przemysłowej, w transporcie, magazynowaniu, wojskowych systemach obronnych oraz podczas działań w obszarach niezwykle niebezpiecznych i trudnodostępnych dla człowieka [Opaliński, 2016]. Wykorzystanie autonomicznych robotów wymaga poniesienia inwestycji, która zwróci się w postaci podwyższonej jakości produkowanych dóbr, zwiększenia bezpieczeństwa oraz wzrostu wydajności procesów w przedsiębiorstwie.

Symulacje – polegają na uproszczonym przedstawieniu rzeczywistości celem zrozumienia i objaśnienia danego zjawiska, procesu lub prognozowania [Zaskórski, 2012]. Wymagają one utworzenia uproszczonego modelu symulacyjnego, które uwzględniają potencjalne turbulencje środowiska. Ciągła zmienność otoczenia sprawia, że modele nie posiadają struktury liniowej. Są one połączeniem metod analitycznych oraz rzeczywistych. Symulacje umożliwiają analizę przebiegu możliwych scenariuszy, tworzenie własnych wariantów scenariuszy, dokonanie analizy przepustowości badanej infrastruktury oraz tworzenia własnych opracowań [Zaskórski, Ogórek, 2019].

Cyberbezpieczeństwo – jest to odporność systemów informacyjnych na działania naruszające poufność, autentyczność i dostępność przetwarzanych danych [Dz. U. 2022 poz. 1863]. Do najpopularniejszych rodzajów ataków cybernetycznych możemy zaliczyć [Bałut, Budek, 2018]:

- Malware – złośliwe oprogramowanie, którego celem jest wykorzystanie zainfekowanego urządzenia w celu przeprowadzenia ataku na organizacje rządowe, kradzież danych osobowych lub zdobywanie wirtualnych walut;
- Phishing – uzyskanie danych do logowania pokrzywdzonej osoby, celem dokonania późniejszych oszustw podszywając się pod osobę poszkodowaną;
- Cross – site scripting – umieszczenie na stronie internetowej skryptu, który przeprowadzi działania, których nie planował użytkownik;
- DDoS – sparaliżowanie systemu komputerowego, poprzez wysyłanie dużej ilości zapytań;
- Brute force – generowanie haseł oraz ich późniejsze próbowanie w różnych systemach. Jest to groźna metoda dla osób, które posiadają słabo zabezpieczone hasła;

- Ransomware – zaszyfrowanie danych użytkownika, oraz ich późniejsze odblokowanie w zamian za opłatę.
- SQL Injection – kradzież danych, dzięki wykorzystaniu luki bezpieczeństwa w bazie danych.

Innowacyjne rozwiązania Przemysłu 4.0 mają znaczący wpływ na zarządzanie jakością. Wykorzystanie sensorów oraz urządzeń do pozyskiwania danych z otoczenia, pozwala implementować dane do bazy danych, co w połączeniu z wykorzystaniem technologii Big Data, pozwala przetwarzać i analizować dane w czasie rzeczywistym. Niezwykle ważnym aspektem jest także wykorzystanie technologii AR, która pozwala zwiększyć wydajność pracowników i zmniejszyć ilość błędów przez nich popełnianych, dzięki zacieraniu świata realnego z wirtualnym.

5. Wnioski

Wzrost popytu w połączeniu z rosnącymi wymogami klientów doprowadziły do konieczności podejmowania konkretnych działań w celu doskonalenia jakości. Powstanie koncepcji TQM w oparciu o ścisłą współpracę wszystkich członków organizacji umożliwia osiągnięcie sukcesu, który jest wynikiem wysokiego zadowolenia klienta oraz korzyści dla wszystkich członków organizacji. Wdrożenie TQM w przedsiębiorstwie, stanowi solidny fundament dla przyszłego wdrażania innowacji technologicznych.

Rozwój technologiczny doprowadził do powstania rewolucji technologicznych, które zmieniły sposób produkcji i konsumpcji dóbr, przy jednoczesnym kreowaniu nowej ery w rozwoju społecznym. Wykorzystanie maszyny parowej w procesie produkcyjnym, było przełomowym etapem w rozwoju przemysłu. Zwiększenie wydajności produkcyjnej w połączeniu z rosnącym popytem doprowadziło do konieczności rozwoju transportu, ponieważ branża ta nie była w stanie zaspokoić potrzeb konsumentów. Wraz z rozwojem przemysłu w branży produkcji żywności, zaobserwowano nagły wzrost populacji, co doprowadziło do powstania kolejnych trudności związanych z zaspokojeniem popytu. W celu zwiększenia możliwości produkcyjnych, zaczęto wykorzystywać coraz to nowsze rozwiązania takie jak prąd, a później specjalistyczne maszyny i systemu nim zasilane.

Czwarta rewolucja przemysłowa okazała się być najbardziej przełomową z uwagi na zatarcie granic między światem wirtualnym, a rzeczywistym. Możliwe jest to dzięki dostarczeniu oraz wykorzystaniu technologii komputerowej oraz informatycznej, co przekłada się na kreowanie popytu na miliony nowych miejsc pracy. Przemysł 4.0 można zdekomponować na główne filary takie jak: Internet Rzeczy, chmurę obliczeniową, Big Data, rozszerzoną rzeczywistość, autonomiczne roboty, symulacje oraz cyberbezpieczeństwo, które przyniosą przedsiębiorstwu korzyści w postaci sprawniejszej obsługi procesów, wytworzenia produktu lepszej jakości, większe możliwości zaspokojenia potrzeb klienta, wzrost bezpieczeństwa w przedsiębiorstwie oraz analizę danych w czasie rzeczywistym.

Bibliografia

1. Bałut D., Budek K., „Cyberbezpieczeństwo dla przedsiębiorców: Nowa era zagrożeń”, Otwock 2019.
2. Błaszczak P., Wojtas P., „Trzecia rewolucja przemysłowa: zmiana technologiczna a jej wpływ na gospodarkę światową”, Warszawa 2019.
3. Dalzell F., „Engineering Invention: Frank J. Sprague and the US Electrical Industry”, MIT Press 2009.
4. Davies R., „Industry 4.0: Digitalisation for productivity and growth”, Briefing 2015.
5. Diakun J., „Geneza norm zarządzania jakością serii ISO 9000”, Koszalin 2014.
6. Dresner S., Li Y., „Trzecia rewolucja przemysłowa: zarządzanie i wdrażanie zmian technologicznych”, Elsevier 2018.
7. Furmanek W., „Najważniejsze idee czwartej rewolucji przemysłowej (Industrie 4.0)”, Dydaktyka informatyki 2018.
8. Goban-Klas T., Sienkiewicz P., „Społeczeństwo informacyjne: Szanse, zagrożenia, wyzwania”, Wyd. Fundacji Postępu Telekomunikacji 1999.
9. Gordon R. J., „Is US Economic Growth Over? Faltering Innovation Confronts the Six Headwinds.”, Cambridge 2012.
10. Grudowski P., „Perspektywa jakości w szkolnictwie wyższym”, PWE 2020.
11. Gudanowska A., „Wprowadzenie do zarządzania jakością w przedsiębiorstwie produkcyjnym”, Ekonomia i Zarządzanie 2010.
12. Hummelgaard P., „The jobs forecast is unsettled. It's time for a reskilling revolution”, Dania 2020.
13. Hunter L. C., „A history of Industrial Power in the United States”, The MIT Press 1985.
14. Jeffrey K., Neidecker-Luitz B., „The future of Cloud Computing: Opportunities for European Cloud Computing Beyond”, European Commission 2010.
15. Jones N., „The Industrial Revolution”, World Scientific Books 2019.
16. Kaur M., Singh K., Singh D., „Synergetic success factors of total quality management (TQM) and supply chain management (SCM)”, QUALITY PAPER 2019.
17. Kostoryz A., „Trzecia rewolucja przemysłowa i jej wpływ na gospodarkę”, 2020.
18. Krok E., „Chmura obliczeniowa w przedsiębiorstwie”, Organizacja i Zarządzanie : kwartalnik naukowy 2017.
19. Łańcucki J., „Podstawy kompleksowego zarządzania jakością TQM”, Poznań 2006.
20. Malucha M., „Internet rzeczy – kontekst technologiczny i obszary zastosowań”, Studia i Prace WNEIZ US 2018.
21. Mohajan K. H., „The Second Industrial Revolution has Brought Modern Social and Economic Developments”, Bangladesz 2020.
22. Moyer A., „What was the Second Industrial Revolution?”, 2019.
23. Mroczko F., „Zarządzanie jakością”, Wrocław 2012.
24. Norma PN-EN ISO 8402:1996 Zarządzanie jakością i zapewnienie jakości. Terminologia, Polski Komitet Normalizacyjny, Warszawa 1996.
25. Nosalska K., Śledzińska K., Włoch., Gracel J., „Wsparcie dla Przemysłu 4.0 w Polsce”, Delab UW 2020.
26. Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 22 lipca 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o krajowym systemie cyberbezpieczeństwo.
27. Opaliński A., „Systemy robotów autonomicznych”, Kraków 2016.
28. Pawłowski A., „Rewolucja rozwoju zrównoważonego”, Lublin 2009.
29. Piasecka A., Ludwiczak A., Tutko M., „Projakościowe koncepcje zarządzania w szkołach wyższych”, Kraków 2021.
30. Racka K., „Big Data – Znaczenie, zastosowania i rozwiązania technologiczne”, Zeszyty Naukowe PWSZ w Płocku 2016.
31. Rifkin J., „The Third Industrial Revolution”, St. Martin's Press 2011.

32. Rusek D., Pniewski R., „Systemy logistyczne – wykorzystanie rozszerzonej rzeczywistości”, Białystok 2017.
33. Satish G.N., Varna P.S., „Internet of Things – Opportunities, Applications and Challenges in the Prospective Smart World”, 2017.
34. Soltani E., Pei-Chun L., Gharnah N. S., „Breaking Through Barriers to TQM Effectiveness: Lack of Commitment of Upper-Level Management”, European Journal of Business and Management 2005.
35. Twarowska A., Węgrzyn G., „Trzecia rewolucja przemysłowa – zmiana technologiczna a jej wpływ na gospodarkę światową”, 2017.
36. Vinita K., Ambrose Prabhu R., Bhaskar R., Hariharan R., „Review on industrial mathematics and materials at Industry 1.0 to Industry 4.0”, Procedia Computer Science 2020.
37. Wielki J., „Internet rzeczy i jego wpływ na modele biznesowe współczesnych organizacji gospodarczych”, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach 2016.
38. Wodnicka M., „Wpływ czwartej rewolucji przemysłowej na innowacyjność usług”, Optimum. Economic Studies 2021.
39. Zamorska K., „Pięć rewolucji przemysłowych – przyczyny, przebieg i skutki (ujęcie historyczno – analityczne), Studia BAS 2020.
40. Zaskórski P., „Asymetria informacyjna w zarządzaniu procesami”, Systemy Logistyczne Wojsk 2012.
41. Zaskórski P., Ogórek M., „Modele symulacyjne w doskonaleniu procesów logistycznych w systemach zarządzania kryzysowego”, Academica 2019.
42. Zymonik Z., Hamrol A., Grudowski P., „Zarządzanie jakością i bezpieczeństwem”, PWE 2013.

PODEJMOWANIE PRZEZ PRACODAWCÓW INWESTYCJI NA RZECZ KAPITAŁU LUDZKIEGO PRZEDSIĘBIORSTWA W OPARCIU O SZKOLENIA PRACOWNIKÓW

Jarosław UTNIK

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Prawa i Nauk Społecznych, Katedra Zarządzania,
Kielce; jaroslaw.utnik@ujk.edu.pl; identyfikator ORCID - 0000-0001-7846-3484

*Korespondencja: jaroslaw.utnik@ujk.edu.pl

Streszczenie: Celem artykułu jest eksploracja podejmowanych przez pracodawców nieobowiązkowych praktyk szkoleniowych na rzecz pracowników jako sposobu wzbogacenia wartości kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa. Artykuł odpowiada potrzebom systematycznego podejmowania inwestycji na rzecz rozwoju pracowników przedsiębiorstwa. Wykorzystując ilościowe metody badawcze (CAWI, PAPI) autor dokonał diagnozy stanu podejmowanych przez pracodawców nieobowiązkowych praktyk szkoleniowych w kilku perspektywach dla różnych rodzajów pracowników. Udowodniono, że pracownicy w próbie badawczej nie stanowią pod tym względem jednorodnej grupy. Ustalenia badawcze dostarczają ważnych informacji na temat tego, jakie możliwości szkoleniowe ze strony pracodawcy miały poszczególne grupy badanych pracowników.

Słowa kluczowe: kapitał ludzki, szkolenie pracowników, zarządzanie zasobami ludzkimi

HUMAN CAPITAL INVESTMENTS UNDERTAKEN BY EMPLOYERS BASING ON VOCATIONAL TRAINING OF EMPLOYEES

Summary: The aim of the article is exploration of non-mandatory vocational trainings undertaken by employers for employees, as a way of enhancing the value of enterprise human capital. Article is responding to needs of undertaking systematic investments for employee development within the enterprise. Using quantitative research methods (CAWI, PAPI), author has performed a diagnosis of state of non-mandatory vocational trainings undertaken by employers in a few perspectives for various types of employees. It has been proven, that employees in the research sample, in this regard, are not forming a homogenous group. Research has provided crucial information about what possibilities the researched individual employee groups had from employers in vocational trainings area.

Keywords: human capital, employee training, human resources management

1. Wprowadzenie

Konkurencyjność gospodarki w dużej mierze zależy od poziomu innowacyjności przedsiębiorstw oraz od pracowników i ich kwalifikacji (Siemieniuk, 2018). Ta współczesna wymusza od przedsiębiorstw realizację dwóch kluczowych zadań: ciągłego gromadzenia wiedzy oraz pozyskiwania i rozwijania umiejętności, które umożliwiają efektywne wykorzystanie wiedzy (Kubiak, 2017). Istnieje zatem realna potrzeba rozwoju wartości kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa. To właśnie kapitał ludzki w głównej mierze decyduje o konkurencyjności przedsiębiorstwa (Samson, Bhanugopan, 2022). Najpopularniejszą formą jego rozwoju są szkolenia (Kamińska, 2016). Pozwalają one na uzyskanie przez uczestników nowych umiejętności i zmiany ich zachowania umożliwiając osiągnięcie zamierzonych celów oraz wyników w pracy zawodowej (Siemieniuk, 2018). Często ludzie sami inwestują w siebie, a poprzez akumulację różnego typu nakładów podlegających kapitalizacji, takich jak: formalna edukacja, wiedza i doświadczenie, zwiększają swoją wartość na rynku oraz ogólną produktywność (Król, Ludwiczynski, 2007). Istotne jest jednak, aby to pracodawcy podejmowali inwestycje w rozwój wiedzy i umiejętności swoich pracowników. Powinni oni rozumieć, że poprzez rozwój pracowników zapewnia się funkcjonowanie przedsiębiorstwa, kreatywność i innowacyjność, które są motorem rozwoju organizacji, wzrostu udziału w rynku, utrzymania i poszerzenia kręgu klientów, a tym samym wzrostu zysków (Dajczak, 2008). Stąd też celem niniejszego artykułu jest identyfikacja nieobowiązkowych praktyk szkoleniowych podejmowanych przez pracodawców wśród pracowników. Analiza literatury przedmiotu wykazała niedostatek aktualnych badań w tym zakresie. Realizacja tego celu wymagała studiów nad literaturą oraz przeprowadzenia ilościowych badań empirycznych.

2. Ujęcie literaturowe kapitału ludzkiego oraz szkolenia jako jego determinanty

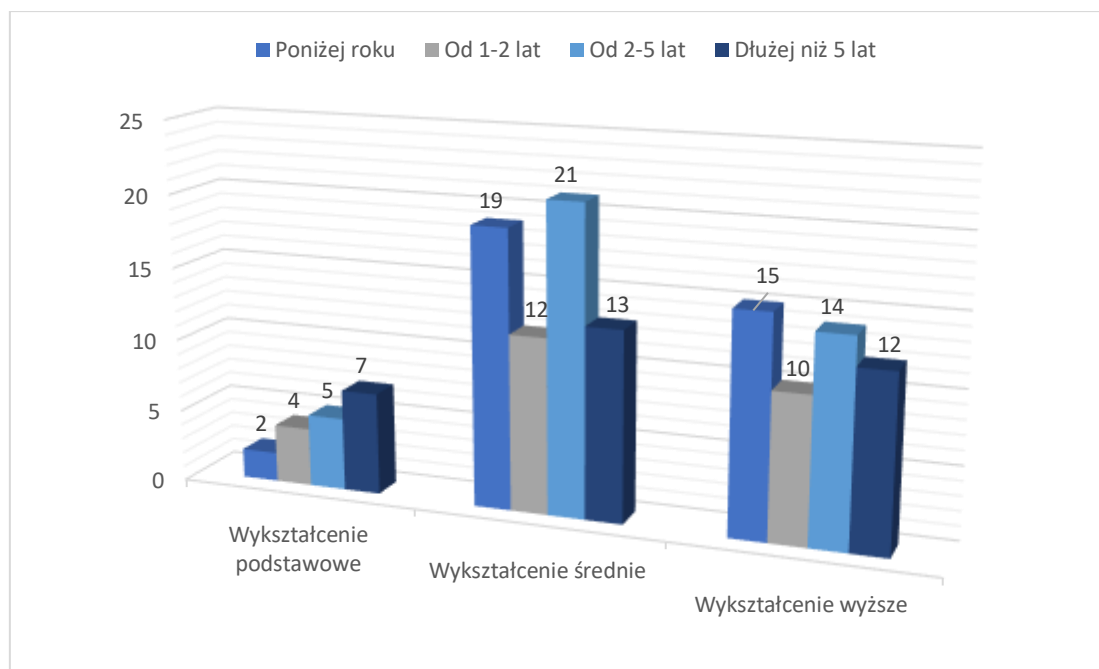
Kapitał ludzki pomimo intensywności dociekań naukowych nie doczekał się jednej powszechnie przyjętej definicji. Konceptualizacja tego konstruktu jest dosyć obszerna. Według M. Armstronga i S. Taylora kapitał ludzki (human capital) jest definiowany między innymi jako składowa wiedzy, umiejętności oraz potencjału ludzi zatrudnionych w organizacji (Armstrong, Taylor, 2016). Podobnie za nimi L. Edvinsson i M.S. Malone definiują go jako zasób wiedzy, umiejętności, chęci i zdolności do pracy czy też możliwości kreacji nowych rozwiązań (Edvinsson, Malone, 2001). Jako poziom wykształcenia i dotychczasowe doświadczenie zawodowe (Barbi, Mattioli, 2019). Odmienne podejście do wyjaśnienia tego konstruktu przedstawiają M. Juchnowicz, B. Mazurek-Kucharska oraz D. Turek. Rozumieją

kapitał ludzki jako wartości niematerialne ucieleśnione w pracownikach, które są używane przez pracodawcy na podstawie określonych stosunków pracy (Juchnowicz, Mazurek- Kucharska, Turek, 2018). Podejście to podziela J. Hee i L. Hee definiując go jako złożony zestaw ludzkich atrybutów (Lee, J., Lee, H., 2016). Podobnie A. Butkiewicz- Schodowska określa kapitał ludzki jako zbiór możliwości, zdolności, sprawności i motywacji tkwiących w ludziach (Butkiewicz- Schodowska, 2015). Z kolei inne spojrzenie na kapitał ludzki przyjmują A. Kallmuenzer, R. Baptista, S. Kraus, A. S. Ribeiro, Ch. Cheng i P. Westhead. Wprawdzie definiują kapitał ludzki również przez pryzmat składników go tworzących jednak wyróżniają kapitał ludzki ogólny (formalne wykształcenie) oraz specyficzny (doświadczenie zawodowe, branżowe, kierownicze i własnościowe) (Kallmuenzer i in., 2021). Podejście to dzielają C. Kottaridi, K. Loulodi i S. Karkalakos. Według nich ogólny kapitał ludzki jest definiowany przez ogólną wiedzę i umiejętności, niespecyficzne dla zadania lub firmy, zwykle gromadzone poprzez doświadczenie zawodowe i edukację; specyficzny jest zwykle gromadzony poprzez edukację i szkolenie w zakresie wiedzy charakterystycznej dla firmy/zadania (Kottaridi, Loulodi, Karkalakos, 2019). Należy więc wskazać, że w literaturze przedmiotu odnotowano różnorodne podejścia autorów do definiowania kapitału ludzkiego. Niemniej jednak najczęściej jest on określany przez pryzmat elementów go tworzących, takich jak wykształcenie, umiejętności czy postawy. Stąd też autor niniejszego opracowania przyjmuje kapitał ludzki jako zbiór zakumulowanej wiedzy, umiejętności, doświadczenia, kreatywności i innych odpowiednich atrybutów siły roboczej (Nalbantian i in., 2004, za: Armstrong, 2010).

Ściśle związane z kapitałem ludzkim jest pojęcie szkolenia. W literaturze przedmiotu znajduje się wiele definicji terminu „szkolenie”. Według M. Armstronga szkolenie to zastosowanie systematycznych i zaplanowanych działań w celu wywołania procesu uczenia się (Armstrong, 2005). E. Dębska określa szkolenia jako proces integralnie związany z rozwojem organizacji, kształtowaniem karier zawodowych oraz z indywidualnym rozwojem człowieka (Dębska, 2012). Podobnie za nią A. Rakowska oraz A. Sitek- Lutko definiują szkolenie jako proces, jednakże ukierunkowany na nabywanie oraz rozwijanie wiedzy i umiejętności związanych z wykonywaniem określonych zadań pracy (Rakowska, Sitek-Lutko, 2000). Odmienne z kolei według A. Winnickiej- Wejs szkolenie to instrument rozwoju pracowników (Winnicka- Wejs, 2017). Narzędzie wspomagania uczenia się członków organizacji. Najogólniej należy więc przyjąć, że szkolenie jest mechanizmem polegającym na systematycznym kształtowaniu postaw, wiedzy i umiejętności potrzebnych jednostce do osiągnięcia zamierzonego celu (Kubiak, 2017). Traktując je jako najpopularniejszą formę rozwoju kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa istotne jest zrozumienie przez pracodawców ich szczególnej roli i szerokie zastosowanie wśród kadry pracowniczej.

3. Próba badawcza i metody badawcze

Ilościowe badania empiryczne przeprowadzono wśród osób zatrudnionych na podstawie umowy o pracę, umowy zlecenia bądź umowy o dzieło. Badania zrealizowano na obszarze województwa świętokrzyskiego. Uzasadnieniem przeprowadzonych badań we wskazanej części kraju jest wysoka różnorodność rozwojowa tych rejonów. Znajduje to z kolei odzwierciedlenie w funkcjonowaniu poszczególnych przedsiębiorstw na tych obszarach. Próba badawcza obejmowała łącznie 134 respondentów. Zastosowaną metodą doboru próby badawczej była metoda doboru celowego. Ankiety prowadzono od stycznia 2022 do marca 2022 roku. W tym czasie do potencjalnych respondentów rozesłano zaproszenia do udziału w badaniu (*Computer Assisted Web Interview, CAWI*) wraz z kwestionariuszem ankiety do wypełnienia online. Czynnikiem zachęcającym do przeprowadzenia badań online była większa dostępność do respondentów i niższe koszty ich ankietowania. W ograniczonym stopniu wykorzystano również tradycyjny rodzaj wywiadu osobistego w trakcie, którego ankieterzy wykorzystywali papierowe kwestionariusze wywiadu, czytając respondentom pytania i ręcznie zakreślając ich odpowiedzi (*Paper and Pencil Interview, PAPI*). Zaproszenie do wzięcia udziału w badaniu ankietowym skierowano do 174 osób. Zwrócono 134 kwestionariuszy, uzyskując wskaźnik odpowiedzi na poziomie 77% procent. Wszystkie zwrócone kwestionariusze były kompletne. Badana próba była dość zróżnicowana pod względem wykształcenia i stażu pracy w obecnym miejscu zatrudnienia, co przedstawiono na rysunku 1.

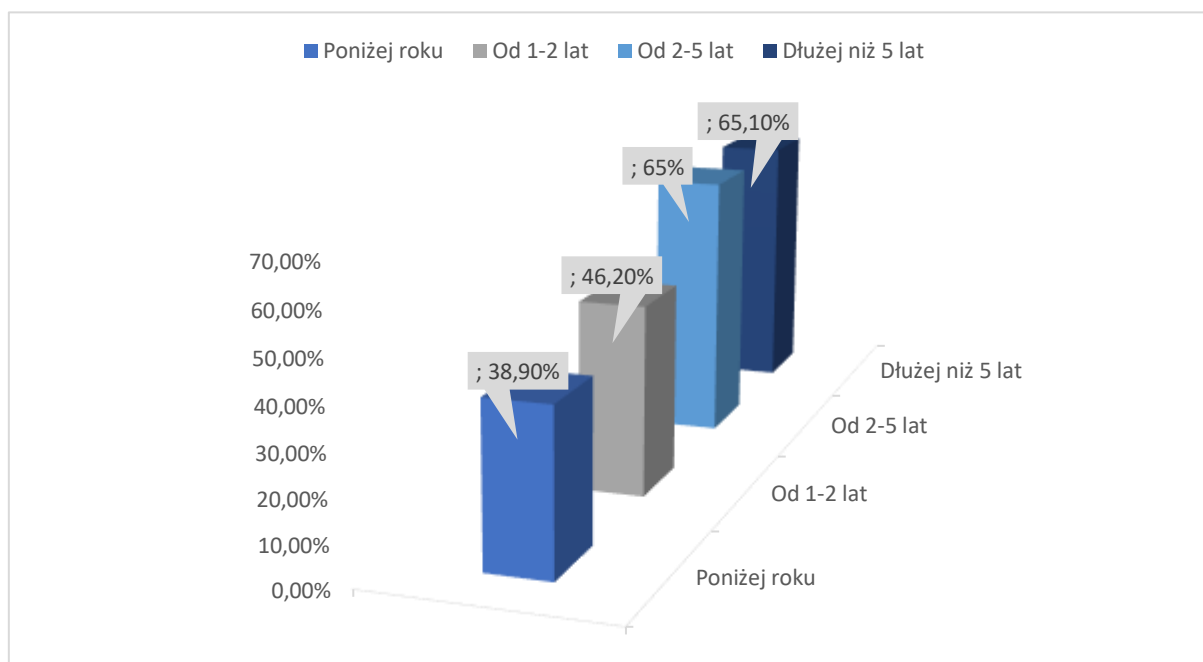


Rysunek 1. Struktura badanych respondentów

W próbie badawczej znajdowało się 13,4% (N=18) osób z wykształceniem podstawowym. Osoby z wykształceniem średnim stanowiły 48,5% (N=65). Natomiast osoby z wyższym wykształceniem stanowiły 38,1% (N=51) ogółu respondentów należących do próby badawczej.

4. Wyniki badań

W ramach niniejszej problematyki w pierwszej kolejności podjęto próbę identyfikacji dostępności szkoleń oferowanych przez pracodawcę względem długości stażu pracy w obecnym miejscu zatrudnienia, co przedstawiono na rysunku 2.



Rysunek 2. Dostępność szkoleń oferowanych przez pracodawcę względem długości stażu pracy w obecnym miejscu zatrudnienia.

Dane na rysunku wskazują, że najczęściej możliwość skorzystania ze szkolenia oferowanego przez pracodawcę miały osoby zatrudnione w obecnym miejscu pracy dłużej niż 2 lata. Ponad 65% tych badanych przyznało, iż miało taką możliwość. Najmniej korzystną sytuację odnotowano wśród osób zatrudnionych poniżej jednego roku. Zaledwie 38,9% tych badanych zadeklarowało, że miały szansę rozwoju swoich kwalifikacji poprzez nieobowiązkowe szkolenia organizowane przez pracodawcę.

W kolejnym kroku podjęto próbę identyfikacji dostępności szkoleń oferowanych przez pracodawcę względem wykształcenia oraz wielkości przedsiębiorstwa w którym respondenci podejmowali zatrudnienie, co przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1.

Dostępność szkoleń oferowanych przez pracodawcę względem poziomu wykształcenia oraz wielkości przedsiębiorstwa, w którym respondenci podejmowali zatrudnienie

Wielkość przedsiębiorstwa/ Wykształcenie	Mikro	Małe	Średnie	Duże	Ogółem
Podstawowe	18,8%	50%	50%	100%	28,6%
Średnie	44,4%	47,4%	83,3%	66,7%	57,4%
Wyższe	28,6%	71,4%	54,5%	80%	65,4%
Ogółem	31,7%	57,1%	68%	75,8%	54%

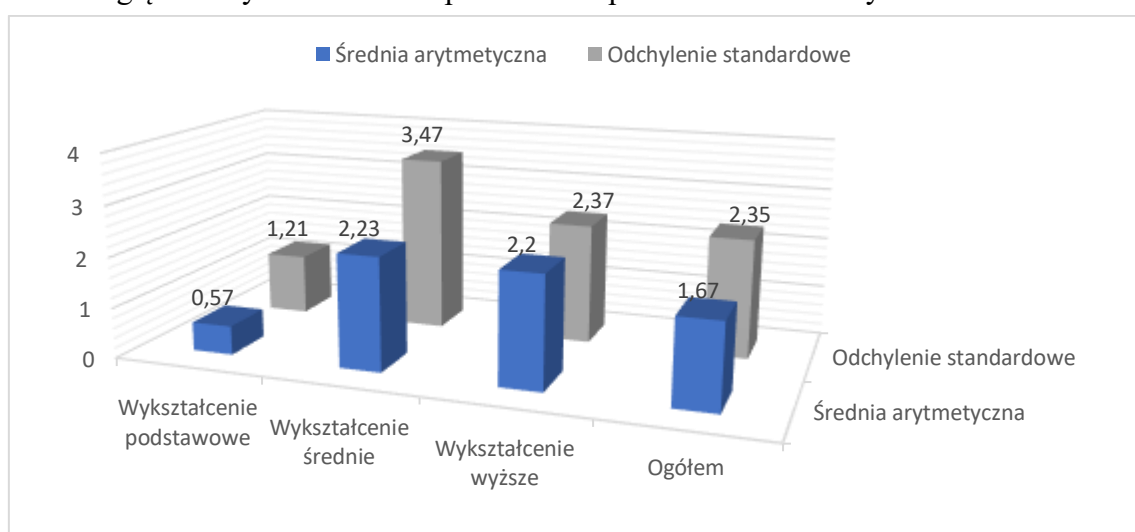
Źródło: Opracowanie własne

Z powyższej tabeli należy wywnioskować, że szansa uzyskania szkolenia oferowanego ze strony pracodawcy zwiększała się wraz z rozmiarem przedsiębiorstwa, w którym badani podejmowali pracę. Odpowiednio w mikro 31,7%; małych 57,1%; średnich 68% oraz dużych 75,8% badanych respondentów uzyskało szansę podniesienia swoich kwalifikacji ze strony pracodawcy.

Podobną sytuację zaobserwowano w przypadku wykształcenia badanych respondentów. Wraz ze wzrostem poziomu wykształcenia respondenta zwiększała się szansa na uzyskanie szkolenia oferowanego przez pracodawcę. W przypadku respondentów z wykształceniem podstawowym zaledwie 28,6% uzyskało taką szansę podczas gdy wśród badanych z wykształceniem wyższym 65,4% miało taką możliwość.

Na szczególną uwagę zasługuje również fakt, że zaledwie 54% badanych respondentów przyznało, że miało możliwość podniesienia swoich kompetencji w ramach szkoleń organizowanych przez ich pracodawcę.

W kolejnym etapie dokonano diagnozy średniej liczby oferowanych przez pracodawców szkoleń względem wykształcenia respondenta co przedstawiono na wykresie 3.



Rysunek 3. Średnia liczba oferowanych przez pracodawców szkoleń względem wykształcenia respondenta

Z danych przedstawionych na rysunku wynika, że najmniejszą liczbę oferowanych ze strony pracodawcy szkoleń, zaledwie 0,57 miały osoby z wykształceniem podstawowym o czym świadczy najniższa wartość średniej arytmetycznej oferowanych szkoleń. Niska wartość odchylenia standardowego na poziomie 1,21 świadczy o homogeniczności pracodawców wobec tej grupy pracowników.

Z kolei największą liczbę możliwych do odbycia szkoleń organizowanych przez pracodawcę mieli pracownicy ze średnim wykształceniem. Wartość średniej arytmetycznej kształtowała się na poziomie 2,23. Należy jednak zwrócić uwagę na wysoką wartość odchylenia standardowego które kształtowało się na poziomie 3,47. Oznacza ono wysokie zróżnicowanie liczby oferowanych przez pracodawców szkoleń wśród tej grupy pracowników.

Warto również podkreślić, że średnia liczba oferowanych ze strony pracodawcy szkoleń wśród badanych respondentów wyniosła 1,67.

Ponadto wyniki przeprowadzonych badań pozwalają na identyfikację form przeprowadzanych szkoleń względem wykształcenia pracownika co przedstawiono w tabeli 2. Na tym etapie do dalszej analizy zostali włączeni wyłącznie respondenci mający możliwość skorzystania ze szkolenia oferowanego przez pracodawcę.

Tabela 2.

Formy przeprowadzanych szkoleń względem wykształcenia pracownika

Forma szkolenia/ Wykształcenie	Seminaria, konferencje, wykłady	Szkolenie za pośrednictwem internetu	Instruktaż na stanowisku pracy
Podstawowe	80%	60%	20%
Średnie	64,7%	58,8%	29,4%
Wyższe	58,8%	79,4%	29,4%
Ogółem	63,9%	69,4%	29,2%

Źródło: Opracowanie własne

Z powyższej tabeli wynika, że najczęściej osoby z podstawowym oraz średnim wykształceniem brały udział w szkoleniach organizowanych przez pracodawcę poprzez stacjonarne seminaria, konferencje i wykłady. Taką odpowiedź wskazało wówczas 80% badanych z podstawowym wykształceniem oraz 64,7% badanych z wykształceniem średnim. Odmienną sytuację zaobserwowano wśród osób z wykształceniem wyższym. Wśród nich najczęstszą formą szkoleń oferowanych przez pracodawcę były szkolenia przeprowadzane za pośrednictwem internetu, na co wskazało 79,4% tej grupy badanych.

Należy również wskazać na bardzo niski udział wykorzystania instruktazu na stanowisku pracy jako formy szkolenia. Niespełna 1/3 respondentów mających szansę wzbogacenia swoich kompetencji w ramach szkoleń organizowanych przez pracodawcę wskazało na tę formę odbycia szkolenia.

W ostatnim etapie podjęto próbę identyfikacji rodzaju oferowanych przez pracodawców szkoleń względem wykształcenia pracownika co przedstawiono w tabeli 3.

Tabela 3.*Rodzaje oferowanych przez pracodawców szkoleń względem wykształcenia pracownika*

Rodzaj szkolenia/ Wykształcenie	Szkolenia o charakterze zawodowych dotyczące stanowiska pracy	Szkolenia komputerowe	Szkolenia z umiejętności miękkich	Szkolenia językowe
Podstawowe	40%	0%	0%	0%
Średnie	81,1 %	5,4%	0%	0%
Wyższe	91,2%	23,5%	8,8%	0%
Ogółem	87,5%	13,9%	4,2%	0%

Źródło: Opracowanie własne

Z powyższej tabeli wynika, że wśród respondentów mających szansę odbycia szkolenia organizowanego przez pracodawcę najczęstszym ich rodzajem były szkolenia zawodowe ściśle związane ze stanowiskiem pracy. Taką odpowiedź wskazało 40% z podstawowym, 81,1% z średnim oraz 91,2% z wyższym wykształceniem respondentów.

Ponadto wśród badanych deklarujących możliwość podniesienia swoich kompetencji w oparciu o szkolenia oferowane przez pracodawcę zaledwie 5,4% z wykształceniem średni oraz 23,5% z wykształceniem wyższym deklarowało szansę odbycia szkolenia komputerowego. Niepokojący jest fakt marginalizowania przez przedsiębiorstwa szkoleń językowych oraz z zakresu umiejętności miękkich.

5. Wnioski

Przeprowadzona diagnoza stanu ukazała problemy w funkcjonowaniu części świętokrzyskich przedsiębiorstw. Zaletwie połowa badanych miała szansę wzbogacenia swoich kompetencji w ramach nieobowiązkowych szkoleń organizowanych przez ich pracodawcę. Jest to bardzo niski poziom wskaźnika zastosowania najczęstszej formy budowania kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa. Widoczny jest problem w zrozumieniu przez część przedsiębiorstw, że zasoby wiedzy i umiejętności zapewniają firmie przewagę konkurencyjną i przetrwanie na współczesnym rynku (Kubiak, 2017). Kapitał ludzki stanowi siłę napędową postępu technologicznego i rozwoju ekonomicznego (Perez- Alvarez, Strulik, 2021; Yao i in., 2020). Najlepszą sytuację na uzyskanie szkolenia organizowanego ze strony pracodawcy miały osoby zatrudnione w obecnym miejscu pracy powyżej dwóch lat i posiadające wykształcenie wyższe. Z kolei najgorszą sytuację odnotowano wśród osób z wykształceniem podstawowym zatrudnionym poniżej roku. Podążając za A. Marszałek szkolenia generują wysokie i różnego rodzaju koszty (Marszałek, 2015). Pracownicy zatrudnieni poniżej roku to najczęściej osoby na okresie próbnym. Stąd też jedną z przyczyn takiego stanu może być obawa pracodawców przed brakiem zwrotu z inwestycji w takiego

pracownika, co warto byłoby potwierdzić w kolejnych badaniach. Odnosząc się do form przeprowadzanych szkoleń należy wskazać, że najczęściej były one przeprowadzane za pośrednictwem internetu. Okres, którego dotyczy przeprowadzone badanie to 2020 rok, czas wielkiej epidemii COVID-19. Należy więc wskazać, że znaczący wpływ na wybór tej formy szkolenia miała właśnie pandemia i związane z nią ograniczenia. Na uwagę jednak zasługuje fakt, iż mimo znaczących ograniczeń w kontaktach międzyludzkich duży odsetek szkoleń nadal realizowany był w postaci tradycyjnych seminariów i wykładów. Kolejny niepokojący wniosek wynikający z wyników badań dotyczy rodzajów oferowanych szkoleń. Pracodawcy w bardzo niskim zakresie dokonują szkoleń komputerowych oraz z zakresu umiejętności miękkich. Nie dostrzegają oni korzyści pomiędzy umiejętności pracy w stresie bądź pod presją czasu a efektami pracowników. Ponadto nabywanie kompetencji językowych w 100% przenieśli na swoich pracowników.

Przeprowadzone badanie nie jest pozbawione ograniczenia. To, które należy wziąć pod uwagę, dotyczy próby badawczej. Próba nie jest reprezentatywna. Dlatego nie można uogólniać ustaleń z tego badania na całą populację. Biorąc pod uwagę specyfikę uzyskanych wyników warto w przyszłości zbadać czynniki wpływające na otrzymane poziomy podejmowanych przez przedsiębiorstwa inwestycji w szkolenie kadry pracowniczej.

Bibliografia

1. Armstrong M., Taylor S. (2016). *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Warszawa: Wolters Kluwer.
2. Armstrong, M. (2010). *Strategiczne zarządzanie zasobami ludzkimi*. Warszawa: Wolters Kluwer.
3. Armstrong, M. (2005). *Zarządzanie zasobami ludzkimi*. Kraków: Oficyna wydawnicza.
4. Barbi M., Mattioli S. (2019). Human capital, investor trust, and equity crowdfunding. *Research in International Business and Finance*, vol.49, 1-12.
5. Butkiewicz- Schodowska, A. (2015). Kapitał ludzki we współczesnym zarządzaniu przedsiębiorstwem. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego*, nr 858, 115-123.
6. Dajczak, K., Kijewska K. (2008). Rola szkoleń w rozwoju kapitału ludzkiego przedsiębiorstwa. *Zeszyty Naukowe Wydziału Nauk Ekonomicznych Politechniki Koszalińskiej*, nr 12, 11-17.
7. Dębska, E. (2012). Chaos pojęciowy wokół szkoleń i treningów. Próba uporządkowania terminologii. *Edukacja Dorosłych*, nr 66, 23-42.
8. Edvinsson, L., Malone M.S. (2001). Kapitał intelektualny. Warszawa: PWN.
9. Juchnowicz, M., Mazurek-Kucharska, B., Turek D. (2018). *Diagnoza jakości kapitału ludzkiego w organizacji: Metody i narzędzia pomiaru*. Warszawa: PWE.
10. Kallmuenzer, A., Baptista, R., Kraus, S., Ribeiro, A.S., Cheng, Ch. (2021). Westhead, Entrepreneurs' human capital resources and tourism firm sales growth: A fuzzy-set qualitative comparative analysis. *Tourism Management Perspectives*, vol. 38, 1-12.
11. Kamińska, B. (2016). Rozwój kapitału ludzkiego jako czynnik rozwoju firmy. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Humanitas: Zarządzanie*, nr 3, 159-172.
12. Kottaridi, C., Louloudi, K., Karkalakos, S. (2019). Human capital, skills and competencies: Varying effects on inward FDI in the EU context. *International Business Review*, vol. 28, no. 2, 375-390.
13. Król, H., Ludwicyński, A. (red.) (2007). *Zarządzanie zasobami ludzkimi. Tworzenie kapitału ludzkiego organizacji*, Warszawa: PWN.
14. Kubiak, K. (2017). Rola szkoleń w procesie zarządzania przedsiębiorstwem. *Journal of Modern Management Process*, nr 1 (2017), 70-78.
15. Kubiak, K. (2017). Rola szkoleń w procesie zarządzania przedsiębiorstwem. *Journal of Modern Management Process*, vol. 2 no. 1 (2017), 70-78.
16. Lee, J., Lee, H. (2016). Human capital in the long run. *Journal of Development Economics*, vol. 122, 147-169.
17. Marszałek, A. (2015). Dlaczego warto uczestniczyć w szkoleniach. *E-mentor*, nr 60, 64-73.
18. Nalbantian, R., Guzzo, R.A., Kieffer, D., Doherty, J. (2004). *Play to Your Strengths: Managing Your Internal Labor Markets for Lasting Competitive Advantage*. New York. 2004 za:
19. Perez-Alvarez, M., Strulik, H. (2021). Nepotism, Human capital and economic development. *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 181, 211-240.
20. Rakowska, A., Sitek-Lutko A. (2000). *Doskonalenie kompetencji menedżerskich*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
21. Samson, K., Bhanugopan, R. (2022). Strategic human capital analytics and organisation performance: The mediating effects of managerial decision-making. *Journal of Business Research*, vol. 144, 637-649.
22. Siemieniuk, Ł. (2018). Rola szkoleń w rozwoju kapitału ludzkiego w dobie gospodarki wiedzy na przykładzie Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości. *Studia i Prace WNEiZ US*, 2018, nr 52, 255-265.
23. Winnicka-Wejs, A. (2017). Szkolenie pracowników jako element zarządzania różnorodnością. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie*, nr 964, 49-66.
24. Yao, Y., Ivanovski, K., Inekwe, J., Smythc, R. (2020). Human capital and CO2 emissions in the long run. *Energy Economics*, vol. 91, 1-14.

POMIAR DOKONAŃ W PRAKTYCE BIZNESOWEJ PRZEDSIĘBIORSTW

Jarosław UTNIK

Uniwersytet Jana Kochanowskiego w Kielcach, Wydział Prawa i Nauk Społecznych, Katedra Zarządzania,
Kielce; jaroslaw.utnik@ujk.edu.pl; identyfikator ORCID - 0000-0001-7846-3484

*Korespondencja: jaroslaw.utnik@ujk.edu.pl

Streszczenie: Celem artykułu jest identyfikacja pomiaru dokonań w różnych sektorach działalności przedsiębiorstw. Artykuł odpowiada potrzebom systematycznego badania dokonań przedsiębiorstw. Wykorzystując ilościowe metody badawcze (CAWI, PAPI) autor dokonał diagnozy stanu wykorzystania pomiaru dokonań w kilku perspektywach dla różnych sektorów działalności przedsiębiorstw. Udowodniono, że przedsiębiorstwa w próbie badawczej nie stanowią pod tym względem jednorodnej grupy. Ustalenia badawcze dostarczają ważnych informacji na temat tego, które mierniki pomiaru dokonań przedsiębiorstwa są narzędziami wykorzystywanymi w zarządzaniu przedsiębiorstwami poszczególnych sektorów.

Słowa kluczowe: pomiar dokonań, system pomiaru dokonań, mierniki dokonań

ACHIEVEMENTS MEASUREMENT IN ENTREPRENEURIAL BUSINESS PRACTICE

Abstract: The aim of the article is the identification of achievements measurement in various sectors of entrepreneurial activities. The article responds to needs of systematic research of achievements of enterprises. Using quantitative research methods (CAWI, PAPI), author performed diagnosis of state of achievements measurement usage in several perspectives for various sectors of entrepreneurial activity. It has been proven, that enterprises in research sample does not constitute a homogenous group. Research arrangements provide crucial information about which achievements measures indicators are the instruments used in enterprise management in different sectors.

Keywords: performance measurement, performance measurement system, performance indicators

1. Wprowadzenie

Współczesne otoczenie gospodarcze zmienia się bardzo szybko, co wymaga efektywnego wykorzystania zasobów organizacyjnych, które powinny być używane do celów zgodnych z wizją przedsiębiorstwa (Kędzierska, 2012). Rodzi się zatem potrzeba systematycznego ich kontrolowania oraz analizowania pod kątem zgodności ich zastosowania. Jednym z możliwych rozwiązań jest wykorzystanie koncepcji pomiaru dokonań do całościowej oceny sytuacji w podmiocie. Koncepcja ta pozwala na ocenę zgodności działalności przedsiębiorstwa z obraną strategią oraz stopnia wykonania celów firmy (na różnych poziomach) (Waśniewski, 2015).

W Polsce badania nad pomiarem dokonań w przedsiębiorstwach zostały zapoczątkowane w 2002 r. przez polską edycję badania „Measures that Matter” (Skoczylas, 2013). Badania te kontynuowane były na przełomie lat 2004-2005 przez J. Michalaka (Niemiec, 2016) jak i R. Haffera w latach 2005-2007 (Haffer, 2011). W nurcie badań nad pomiarem dokonań należy również wskazać badania W. Skoczylas z zespołem w latach 2012- 2014 (Niemiec, 2016) oraz badania P. Waśniewskiego z 2019 roku (Waśniewski, 2021).

Przeprowadzone dotychczas badania głównie skupiały się na diagnozie wykorzystania pomiaru dokonań w poszczególnych grupach wielkości przedsiębiorstw. Zbyt małą uwagę skupiono na badaniu zastosowania koncepcji pomiaru dokonań w konfiguracji z sektorem działania przedsiębiorstwa, co stanowi lukę w badaniach empirycznych. Uzasadnione jest zatem rozpoznanie kształtu zastosowania pomiaru dokonań w poszczególnych sektorach działalności przedsiębiorstw. Przeprowadzona diagnoza stanu pozwoli ustalić obecny stan wykorzystania pomiaru dokonań jako koncepcji pozwalającej na wprowadzenie spojrzenia strategicznego do zarządzania tymi przedsiębiorstwami (Waśniewski, 2015). Ponadto zilustruje różnice i podobieństwa występujące w zastosowania pomiaru dokonań w przedsiębiorstwach poszczególnych sektorów.

Dlatego dążąc do uzupełnienia ww. luki celem niniejszego artykułu jest eksploracja pomiaru dokonań w poszczególnych sektorach działalności przedsiębiorstw. Realizacja tego celu wymagała studiów nad literaturą oraz przeprowadzenia ilościowych badań empirycznych.

2. Ujęcie literaturowe pomiaru dokonań oraz systemu pomiaru dokonań

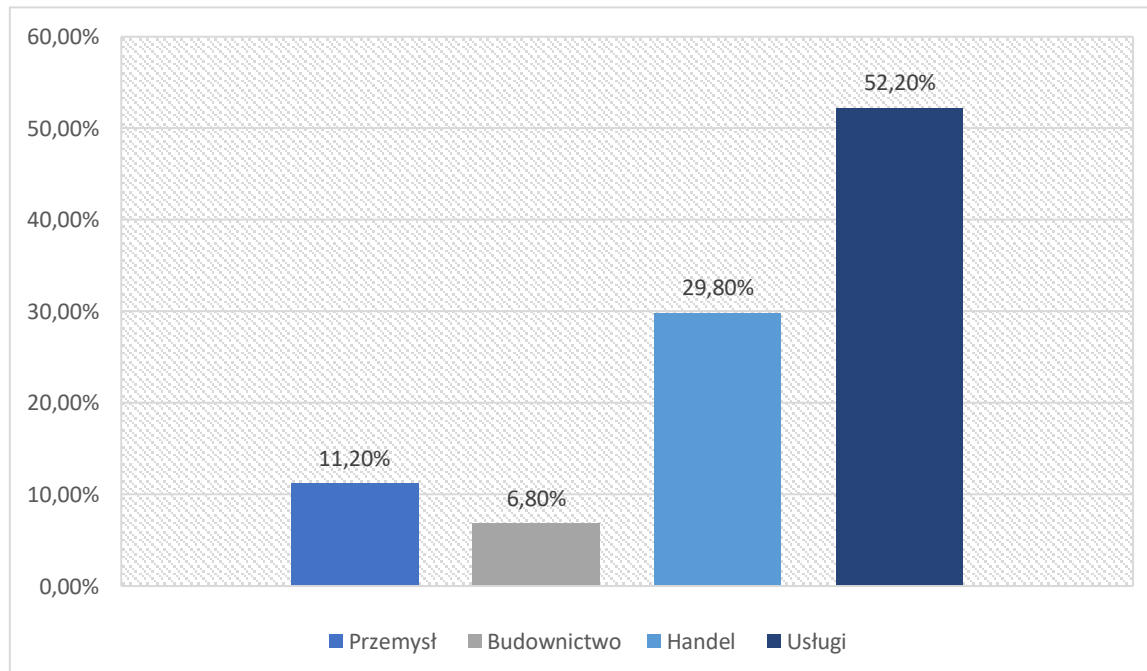
Pomimo intensywności dociekań naukowych pomiar dokonań nie doczekał się jeszcze jednolitej definicji. Konceptualizacja tego konstruktu jest dosyć obszerna. Według W. Skoczylas pomiar dokonań to system wskaźników, zawierających odpowiednio dobrane wskaźniki finansowe i niefinansowe ujęte w związku przyczynowo- skutkowe z różnych obszarów działalności, wykorzystywane do permanentnego pomiaru dokonań na płaszczyźnie

jednostek organizacyjnych, procesów i pracowników oraz umożliwiających uczenie się organizacji (Skoczylas, 2013). Odminną definicję wskazuje P. Waśniewski charakteryzując pomiar dokonań jako innowacyjne narzędzie, które ma na celu wspieranie sprawnego i efektywnego zarządzania oraz poprawę konkurencyjności przedsiębiorstw (Waśniewski, 2021). Podobnie za nim D. Amos definiuje pomiar dokonań jako narzędzie ciągłego doskonalenia i równorzędnie zapewnienie przewagi konkurencyjnej organizacji (Amos, 2021). J. Alpenberg oraz T. Wnuk-Pel określają pomiar dokonań jako proces wspierający budżetowanie, kontrolę i podejmowanie decyzji w organizacji, wspierając tym samym realizację strategii (Alpenberg, Wnuk-Pel, 2022). Jest on również wyrażany jako proces kwantyfikacji działania oraz podstawowy element kontroli zarządczej (Costa et al., 2022). Z pomiarem dokonań ściśle związane jest pojęcie systemu pomiaru dokonań. W literaturze przedmiotu system pomiaru dokonań definiowany jest jako systemem informacyjny, w którym dokonuje się ustalenia, ewidencji, przetwarzania oraz komunikowania informacji o wynikach przedsiębiorstwa (Michalak, 2008). W ujęciu P. Korneta jako dynamiczny i zrównoważony system, mający na celu wspomaganie procesów decyzyjnych (Korneta, 2021). K. Ahmad, S. Mahomed Zabri charakteryzują system pomiaru dokonań jako podstawową technikę zarządzania (Ahmad, Mahomed Zabri, 2018). Należy więc wskazać, iż pomimo wspólnych konstruktów system pomiaru dokonań jest pojęciem szerszym od pomiaru dokonań, bezpośrednio wspierającym działania kierownicze poprzez zbieranie, opracowywanie i analizowanie informacji w sposób ciągły i zorganizowany (Garengo, Biazzo, Bitici, 2005). Na zasadzie zamkniętej pętli umożliwia on wnikliwe monitorowanie efektów na poziomie operacyjnym, taktycznym i strategicznym zarządzania (Szymczak, 2017). P. Waśniewski zauważa, że im większe przedsiębiorstwo, tym bardziej sformalizowany jest proces pomiaru dokonań i częściej przybiera postać zorganizowanego systemu, systemu pomiaru dokonań (Waśniewski, 2015). Małe i średnie przedsiębiorstwa mierzą swoje dokonania, przy czym pomiar ten w mniejszych podmiotach jest z reguły nieusystematyzowany, wręcz nieformalny (Waśniewski, 2017). Stąd też autor niniejszej publikacji postanowił podjąć diagnozę jak przynależność przedsiębiorstw do poszczególnych sektorów działalności przekłada się na zaawansowanie podejmowanych działań w zakresie pomiaru dokonań.

3. Próba badawcza i metody badawcze

Ilościowe badania empiryczne przeprowadzono wśród przedsiębiorstw z obszaru całej Polski. Jednostkami badania były przedsiębiorstwa sektora niefinansowego (Niemiec, 2016) co oznacza, że z ankietowania wyłączone przedsiębiorstwa, które prowadzą działalność w sekcjach: A- rolnictwo, O- administracja publiczna, P-edukacja oraz R- kultura rozrywka i rekreacja. Poza tym, z jednostek objętych badaniem wyłączone także samozatrudnienie (praca

na własny rachunek) (PARP, 2004), ze względu na wymogi kwestionariusza ankiety, który był dedykowany do przedsiębiorstw zatrudniających co najmniej jednego pracownika. Próba badawcza obejmowała łącznie 235 przedsiębiorstw. Zastosowaną metodą doboru próby badawczej była metoda doboru celowego. Ankietowanie prowadzono od marca 2022 do czerwca 2022 roku. W tym czasie do przedsiębiorstw rozesłano zaproszenia do udziału w badaniu (*Computer Assisted Web Interview, CAWI*) wraz z kwestionariuszem ankiety do wypełnienia online. Czynnikiem zachęcającym do przeprowadzenia badań online była większa dostępność do respondentów i niższe koszty ich ankietowania. W ograniczonym stopniu wykorzystano również tradycyjny rodzaj wywiadu osobistego w trakcie, którego ankieterzy wykorzystywali papierowe kwestionariusze wywiadu, czytając respondentom pytania i ręcznie zakreślając ich odpowiedzi (*Paper and Pencil Interview, PAPI*). Respondentami byli właściciele/menedżerowie przedsiębiorstw posiadający wiedzę w badanym obszarze. Zaproszenie do wzięcia udziału w badaniu ankietowym skierowano do 235 przedsiębiorstw. Zwrócono 205 kwestionariuszy, uzyskując wskaźnik odpowiedzi na poziomie 87,2% procenta. Wszystkie zwrócone kwestionariusze były kompletne. Wykorzystaną w kolejnym kroku metodą badawczą była metoda sondażu diagnostycznego. Badana próba była dość zróżnicowana co przedstawiono na rysunku 1. Zgodnie z raportami Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości badane przedsiębiorstwa sklasyfikowano według czterech sektorów działalności: przemysłu, budownictwa, handlu i usług (PARP, 2022).



Rysunek 1. Struktura badanych przedsiębiorstw.

W próbie badawczej znajdowało się 52,2% (N=107) przedsiębiorstw z sektora usług. Prawie co trzecie badane przedsiębiorstwo działało w handlu 29,8% (N= 61), a blisko co

dziesiąte w przemyśle 11,2% (N=23). Najmniej liczną grupę stanowiły przedsiębiorstwa sektora budowlanego 6,8% (N=14).

4. Narzędzie badawcze

Wskaźnik jest miernikiem liczbowym określającym wielkość danej cechy. Jest wynikiem przyporządkowania własnościom (cechom) danych obiektów pewnych liczb rzeczywistych jako ich miary (Czyż, 2016). W celu identyfikacji i analizy rodzaju wykorzystywanych wskaźników finansowych (np. zysk netto, płynność finansowa), oraz niefinansowych (np. rotacja pracowników, udział w rynku) adoptowano narzędzie badawcze wcześniej opracowane przez zespół badawczy pod kierownictwem W. Skoczylas zawierające zestawy wskaźników w obszarach finansów, klientów, działalności operacyjnej oraz pracowników (Batóg i in., 2016). Ponadto zgodnie z sugestiami W. Skoczylas, B. Kryk, oraz A. Zakrzewskiej- Bielawskiej wzbogacono kwestionariusz ankiety o wskaźniki opisujące ochronę środowiska oraz społeczną odpowiedzialność biznesu (Batóg i in., 2016; Kryk, 2014; Zakrzewska-Bielawska, 2020). Zestawy wskaźników w wyżej wymienionych obszarach przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1.

Wskaźniki pomiaru dokonań

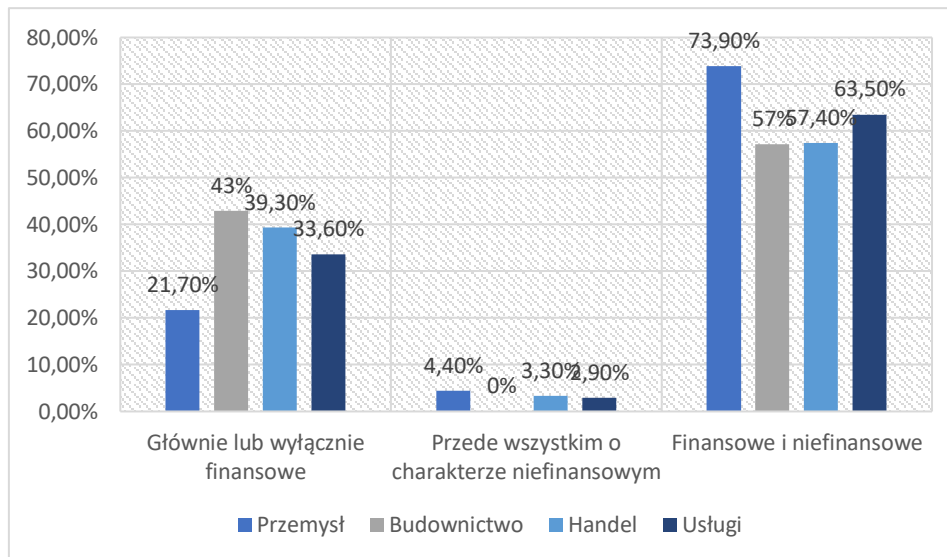
Obszar 1- Finanse	Obszar 4- Pracownicy
<ul style="list-style-type: none"> - Zysk netto - Przychody ze sprzedaży - Zyskowność (stopa zwrotu) - Płynność finansowa - Poziom różnych rodzajów kosztów - Poziom zadłużenia i zdolności spłaty zadłużenia 	<ul style="list-style-type: none"> - Wielkość zatrudnienia - Rotacja pracowników - Kwalifikacje pracowników - Wskaźnik podwyższania kwalifikacji - Wydajność pracy pracowników - Średnia płaca - Zadowolenie pracowników
Obszar 2- Klienci	Obszar 5- Ochrona środowiska
<ul style="list-style-type: none"> - Udział w rynku - Lojalność klientów - Pozyskiwanie nowych klientów - Zyskowność klientów - Zadowolenie/satysfakcja klientów 	<ul style="list-style-type: none"> - Wykorzystanie odnawialnych źródeł energii - Zastosowanie elektronicznego obiegu dokumentów i płatności - Zastępowanie dotychczasowych urządzeń energooszczędnymi - Zmniejszenie zużycia wody - Wykorzystanie produktów/materiałów /towarów pochodzących z recyklingu - Wynajem sprzętu zamiast kupna - Redukcja odpadów/ emisji szkodliwych gazów do atmosfery - Redukcja emisji hałasu i innych szkodliwych czynników

Obszar 3- Działalność operacyjna	Obszar 6- Społeczna odpowiedzialność biznesu
<ul style="list-style-type: none"> - Liczba nowych produktów/ usług/ towarów - Wydatki na marketing - Wydatki na B+R (badania + rozwój) - Czas wdrażania przedsięwzięć biznesowych - Ocena jakości produktów/usług/towarów - Wskaźnik awaryjności środków trwałych i wyposażenia (pojazdy, maszyny, urządzenia) - Czas realizacji naszych zleceń przez partnerów rynkowych oraz zleceń otrzymywanych od partnerów rynkowych przez nas - Reklamacje złożone, uznane - Prognoza popytu/sprzedaży itp. - Stopień wykorzystania posiadanych zasobów ludzkich i rzeczowych - Zmiana cen 	<ul style="list-style-type: none"> - Uczciwa i godna płaca - Dbłość o równowagę praca-życie prywatne - Zaangażowanie w lokalną działalność społeczną - Partycypacja różnych grup pracowników w ustalaniu harmonogramu czasu pracy - Równe szanse pracowników korzystania z urlopu w dogodnym terminie - Wysokość świadczeń socjalnych w stosunku do obowiązujących norm - Równe szanse pracowników w podnoszeniu kwalifikacji zawodowych - Troska o bezpieczeństwo i higienę pracy - Audyt i kontrole u dostawców - Przestrzeganie zasad sprawiedliwego handlu - Edukowanie konsumenta - Etyczna reklama i prawda przekazu - Uczciwa konkurencja - Uczciwe zachwalanie produktów/towarów/usług - Poszanowanie zasad rynkowych - Udzielenie wsparcia, wspólne rozwiązywanie problemów z partnerami rynkowymi

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: System pomiaru dokonań w przedsiębiorstwach (2016). red. Niemiec A., Warszawa: CeDuWu Sp. Z o.o.; Zakrzewska-Bielawska, A. (2020). Podstawy zarządzania: Teoria i ćwiczenia. Łódź: Wydawnictwo Nieoczywiste.

5. Analiza i rezultaty ilościowych badań empirycznych

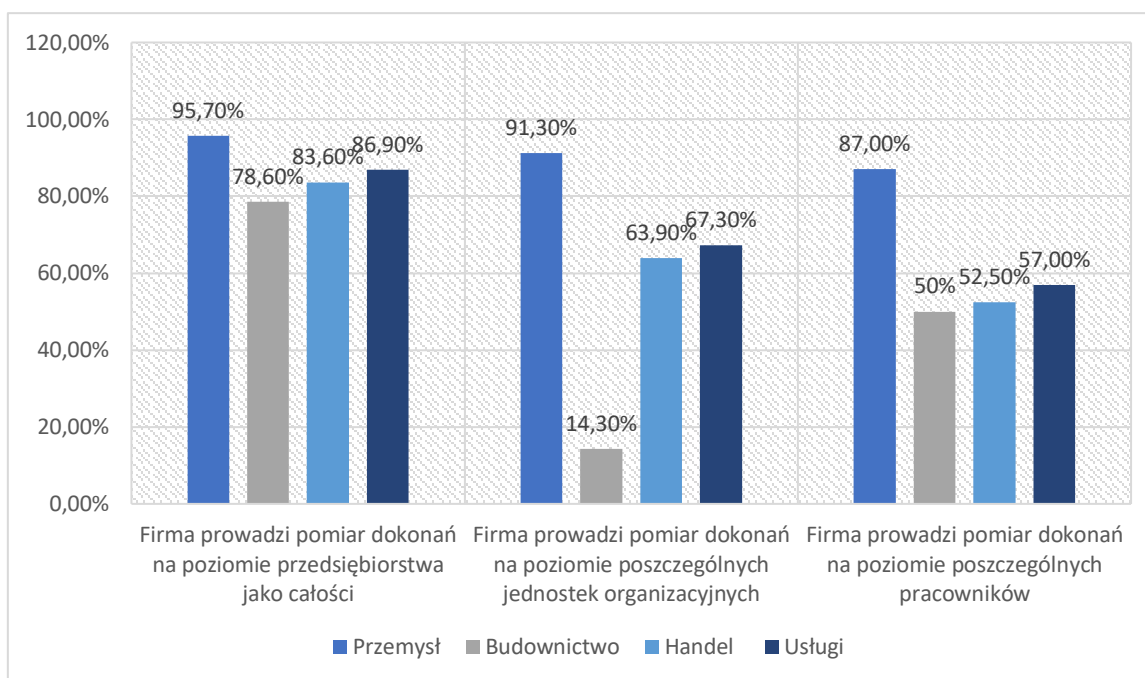
Postępowanie analityczne rozpoczęto od zidentyfikowania rodzaju wskaźników stosowanych w badanych przedsiębiorstwach. Na rysunku 2 zobrazowano rodzaje wykorzystywanych wskaźników wśród przedsiębiorstw przemysłowych, budowlanych, handlowych oraz usługowych.



Rysunek 2. Rodzaje wykorzystywanych wskaźników względem sektora działalności przedsiębiorstwa.

Dane na rysunku pokazują, że najczęściej w grupie badanych przedsiębiorstw pomiar dokonań odbywa się poprzez wykorzystanie zarówno wskaźników finansowych jak i niefinansowych. Najczęstsze ich zastosowanie odnotowano wśród przedsiębiorstw działających w przemyśle 73,9%. Wśród przedsiębiorstw sektora budowlanego, handlowego oraz usługowego na zastosowanie tego rodzaju wskaźników wskazało (odpowiednio: 57%; 57,4%; 63,5%). Najmniejsze zainteresowanie odnotowano w wykorzystaniu przede wszystkim wskaźników o charakterze niefinansowym, w przemyśle 4,4%, budownictwie 0%, handlu 3,3% oraz usługach 2,9%.

W kolejnym kroku dokonano identyfikacji poziomów pomiaru dokonań przedsiębiorstw. Na rysunku 3 przedstawiono poziomy, na których realizowany jest wyżej wymieniony pomiar wśród badanych przedsiębiorstw przemysłowych, budowlanych, handlowych oraz usługowych.



Rysunek 3. Poziomy pomiar dokonań przedsiębiorstw względem sektora działalności przedsiębiorstwa.

Dane na rysunku wskazują, że najczęściej przedsiębiorstwa dokonują pomiaru wyników na poziomie przedsiębiorstwa jako całości. Wskazało na to 95,7% przemysłowych, 78,6% budowlanych, 83,6% handlowych oraz 86,9% usługowych przedsiębiorstw. Najmniejszym zainteresowaniem ze strony przedsiębiorstw przemysłowych, handlowych oraz usługowych cieszy się pomiar dokonań na poziomie poszczególnych pracowników niż na pozostałych dwóch poziomach pomiaru dokonań, co w praktyce oznacza, że pomiar ten także jest prowadzony z tym, że rzadziej. Dokonuje tego odpowiednio 87% przemysłowych, 52,5% handlowych oraz 57% usługowych przedsiębiorstw. Należy jednak podkreślić, że w przypadku badanych przedsiębiorstw budowlanych pomiary dokonań indywidualnych pracowników są prowadzone częściej niż na poziomie poszczególnych jednostek organizacyjnych. Dalsza analiza wskazuje, że przedsiębiorstwa przemysłowe w wysokim stopniu dokonują pomiaru wyników nie tylko na poziomie przedsiębiorstwa jako całości, ale także w odniesieniu do poszczególnych jednostek organizacyjnych, czy też pracowników.

W kolejnym etapie rozpoznano w jaki sposób zorganizowany jest pomiar dokonań w badanych przedsiębiorstwach. Pomiar ten w zależności od przyjętego przez przedsiębiorstwo rozwiązania może być dokonywany przez specjalnie powołane do tego stanowisko, dział księgowości bądź też indywidualnie przez każdy z działów w ramach swoich kompetencji. W tabeli 2 zaprezentowano wyniki badań odnoszące się do sposobu organizacji pomiaru dokonań wśród przedsiębiorstw przemysłowych, budowlanych, handlowych oraz usługowych.

Tabela 2.*Sposoby organizacji pomiaru dokonań względem sektora działalności przedsiębiorstwa.*

Sposób organizacji	Sektor działalności przedsiębiorstwa			
	Przemysł	Budownictwo	Handel	Usługi
Wyodrębniono stanowisko ds. pomiaru wyników	39,1%	14,3%	18%	18,7%
Prowadzony jest tylko przez dział księgowości	26,1%	71,4%	50,8%	42,1%
Prowadzony jest przez wszystkie działy w zakresie ich kompetencji	34,8%	14,3%	31,2%	39,2%

Źródło: Opracowanie własne.

Dane w tabeli 3 wskazują, że badane przedsiębiorstwa preferują różne sposoby organizacji pomiaru dokonań. Wśród przedsiębiorstw przemysłowych najczęstszym sposobem prowadzenia pomiaru dokonań jest jego realizacja przez specjalnie wyodrębnione stanowisko ds. pomiaru wyników. Z kolei przedsiębiorstwa budowlane, handlowe oraz usługowe najczęściej dokonują pomiaru swoich dokonań za pośrednictwem działu księgowości. Taką odpowiedź wskazało 71,4% budowlanych, 50,8% handlowych oraz 42,1% usługowych przedsiębiorstw. Ponadto z przeprowadzonej analizy wynika, że około jedna trzecia badanych przedsiębiorstw przemysłowych, handlowych oraz usługowych dokonuje pomiaru osiągniętych wyników za pośrednictwem każdego z działów w ramach ich kompetencji.

6. Wnioski

Na podstawie analizy wyników badań ustalono, że najczęściej przedsiębiorstwa przemysłowe, budowlane, handlowe oraz usługowe wykorzystują zarówno mierniki finansowe jak i niefinansowe. Z tym, że przedsiębiorstwa przemysłowe znacznie częściej korzystały z miar niefinansowych niż przedsiębiorstwa pozostałych trzech sektorów. Niepokojący jest fakt, że znaczna część badanych przedsiębiorstw przemysłowych, budowlanych, handlowych oraz usługowych wykorzystuje jedynie wskaźniki finansowe. Włączenie mierników niefinansowych do zestawu stosowanych wskaźników jest pozytywnym zjawiskiem, gdyż wskaźniki finansowe implementowane w oderwaniu od innych sposobów pomiaru tego, jak przedsiębiorstwo radzi sobie w turbulentnym otoczeniu nie są w stanie zaprezentować pełnego obrazu aktywności biznesowej. Powstałą lukę wypełniają więc wskaźnikami pozafinansowymi, które oprócz diagnozy odkrywają przyszłość (Wójcik-Karpacz, 2017). Warto zatem zbadać czynniki które decydują o tym stanie.

Analiza poziomów dokonywania pomiaru dokonań wykazała, że największym zainteresowaniem wśród przedsiębiorstw przemysłowych, budowlanych, handlowych oraz

usługowych cieszy się dokonywanie pomiaru na poziomie całego przedsiębiorstwa. Warto również podkreślić, że w przedsiębiorstwach przemysłowych znacznie częściej dokonuje się pomiaru na poziomie poszczególnych jednostek organizacyjnych oraz poszczególnych pracowników niż w pozostałych trzech sektorach. W praktyce oznacza, że w przedsiębiorstwach budowlanych, handlowych oraz usługowych pomiar ten także jest prowadzony z tym, że rzadziej.

Analiza organizacji pomiaru dokonań w badanych przedsiębiorstwach wykazała zróżnicowany jego charakter. Wśród przedsiębiorstw budowlanych, handlowych oraz usługowych spoczywa ona najczęściej na dziale księgowości. Odmienną organizacją odznaczają się przedsiębiorstwa przemysłowe, gdzie pomiar dokonań realizowany jest najczęściej przez ściśle powołane do tego stanowisko pracy. Warto również zwrócić uwagę na fakt, że w około co trzecim badanym przedsiębiorstwie przemysłowym, handlowym oraz usługowym pomiar dokonań realizowany jest przez każdy z działów w zakresie ich kompetencji.

Konkludując ocena stosowanych praktyk w obszarze pomiaru dokonań wśród przedsiębiorstw przemysłowych, budowlanych, handlowych i usługowych jest pozytywna. Jednakże najlepiej rozwiniętymi przedsiębiorstwami w tym obszarze okazały się być jednostki przemysłowe. Rodzaj stosowanych mierników, obszar pomiaru i sposób jego przeprowadzania skłania do wnioskowania o systemowym podejściu do pomiaru dokonań w tych przedsiębiorstwach.

7. Ograniczenia i kierunki przyszłych badań

Przeprowadzone badanie nie jest pozbawione ograniczeń. Próba badawcza nie jest reprezentatywna i nie można uogólniać ustaleń badawczych na populację przedsiębiorstw przemysłowych, budowlanych, handlowych oraz usługowych. Stąd sugerujemy, aby ten ważny temat był dalej analizowany w kolejnych badaniach.

Bibliografia

1. Ahmad, K., Mahomed, Zabri, S. (2018) The development of performance measurement system under the supply chain management environment: the case of Malaysian manufacturing companies. *Management and Production Engineering Review*, vol. 9, no. 1, 3-12.
2. Alpenberg, J., Wnuk-Pel, T. (2022) Environmental performance measurement in a Swedish municipality- Motives and stages. *Journal of Cleaner Production*, vol. 370, 1-11.
3. Amos, D. (2021) A practical framework for performance measurement of facilities management services in developing countries public hospitals. *Journal of Facilities Management*. vol. 20, no. 5, 713-731.
4. Costa, M.A.S., i in. (2022), Exploring performance measurement practices in Brazilian startups. *Total Quality Management and Business Excellence*, vol. 33, no. 5-6, 637-663.
5. Czyż, T. (2016) Metoda wskaźnikowa w geografii społeczno-ekonomicznej. *Rozwój Regionalny i Polityka Regionalna*, nr 34, 9-19.
6. Garengo, P., Biazzo, S., Bititci, U.S. (2005) Performance measurement systems in SMEs: A review for a research agenda. *International Journal of Management Reviews*, vol. 7, no. 1: 25-47.
7. Haffer R. (2011) *Samoocena i pomiar wyników działalności w systemach zarządzania przedsiębiorstwem: W poszukiwaniu doskonałości biznesowej*. Toruń: Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Mikołaja Kopernika.
8. Kędzierska I. (2012) Wybrane zagadnienia pomiaru dokonań. *Finanse, Rynki finansowe, Ubezpieczenia*, vol. 684, 103-117.
9. Korneta, P. (2021) Performance management system for primary healthcare services providers. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie / Politechnika Śląska*, vol. 153, 239-257.
10. Kryk, B. (2014) Narzędzia rachunkowości zarządczej w pomiarze/ocenie działalności ekologicznej przedsiębiorstw. *Optimum, Studia Ekonomiczne*, nr 69, 69-86.
11. Michalak, J. (2008) *Pomiar dokonań od wyniku finansowego do Balanced Scorecard*. Warszawa: Difin.
12. Niemiec, A. (red.), (2016) *System pomiaru dokonań w przedsiębiorstwach*. Warszawa: CeDuWu Sp. Z o.o.
13. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (2022.12.14) Raport o stanie małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce. https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/Raport-o-stanie-sektora-maych-i-rednich-przedsiębiorstw_13_10_2022.pdf
14. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (2022.12.18) Samozatrudnienie: Analiza wyników badań. <https://www.parp.gov.pl/storage/publications/pdf/samozatrudnienie.pdf>
15. Skoczył W. (2013) Wskaźniki wyprzedzające w pomiarze przyszłych sukcesów przedsiębiorstw polskich, *Zeszyty Naukowe Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów*, vol. 130, 143-153.
16. Skoczył W. (2013) *Wskaźniki i systemy wskaźników ekonomicznych w pomiarze dokonań przedsiębiorstw*. Szczecin: Wydawnictwo Naukowe US.
17. Szymczak, M. (2017) Systemy performance measurement w budowaniu odpornych łańcuchów dostaw. *Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach*, vol. 315, 110-119.
18. Waśniewski P. (2015) Pomiar dokonań w małych i średnich przedsiębiorstwach w Polsce, *Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu*, vol. 389, 319-327.
19. Waśniewski, P. (2021) Informal performance measurement in small enterprises. *Procedia Computer Science*, vol. 192, 3310-3319.
20. Waśniewski, P. (2022.12.21) Autoreferat rozprawy doktorskiej. http://www.wneiz.pl/nauka_wneiz/obrona_dr/wasniewski/wasniewski_autoreferat.pdf. 18
21. Wójcik-Karpacz, A. (2017) Orientacja przedsiębiorcza a wynik firmy. Problem pomiaru wyniku. *Studia i Prace Kolegium Zarządzania i Finansów. Zeszyt Naukowy* vol. 153, 143-160.
22. Zakrzewska-Bielawska A. (2020) *Podstawy zarządzania: Teoria i ćwiczenia*. Łódź: Wydawnictwo Nieoczywiste.

ZARZĄDZANIE PROCESEM TWORZENIA STOWARZYSZENIA JEDNOSTEK SAMORZĄDU TERYTORIALNEGO

Paweł WITKOWSKI¹

¹ Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, Zabrze
pawel.witkowski@polsl.pl, ORCID: 0000-0001-9158-9751

Streszczenie: Stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego są organizacjami mogącymi zrzeszać gminy, powiaty i województwa - samorządy województwa. Są formą prawną współdziałania, współpracy swoich członków. Aby takie stowarzyszenie mogło być sprawne w swoich działaniach, spełniać oczekiwania swoich członków musi być prawidłowo utworzone. Proces tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego jest złożony i trudny. W literaturze brak jest analizy problemu zarządzania procesem tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego. Niniejszy artykuł określa etapy i czynności zarządzania takim procesem w fazie planowania, przygotowania, jak i jego realizacji – jest to główny cel pracy. Określono poszczególne czynności procesu tworzenia stowarzyszenia, wykorzystując w szczególności metodę badawczą analizy prawnej. Szczególną uwagę poświęcono takim zagadnieniom jak charakter prawny stowarzyszenia, koordynacja i współdziałanie jednostek samorządu terytorialnego w procesie tworzenia stowarzyszenia a przede wszystkim określono istotne elementy statutu jako najważniejszego wewnętrznego aktu prawnego stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego. Całość rozważań i ustaleń określa model procesu tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego.

Słowa kluczowe: stowarzyszenie, stowarzyszenie jednostek samorządu terytorialnego, procedura tworzenia stowarzyszenia.

MANAGING THE PROCESS OF ESTABLISHING AN ASSOCIATION OF LOCAL AUTHORITIES

Abstract: Associations of local government units are organisations that can bring together municipalities, districts and provinces - the provincial governments. They are a legal form of interaction, cooperation of their members. In order for such an association to be efficient in its activities, to meet the expectations of its members, it must be properly formed. The process of creating an association of local government units is complex and difficult. This article defines the stages and activities of managing the process of formation of such associations in the planning, preparation, as well as its implementation phase. The individual activities of the association formation process are identified. Particular attention has been paid to such issues

as the legal nature of the association, coordination and cooperation of local government units in the process of forming the association and, above all, the essential elements of the statute as the most important internal legal act of the association of local government units have been identified. All the considerations and findings define a model of the process of forming an association of local government units.

Keywords: association, association of local government units, process of forming an association.

1. Wprowadzenie

Jednostki samorządu terytorialnego są podmiotami sektora publicznego. Realizują zadania publiczne, z których większość to tzw. zadania własne. Są one realizowane w imieniu własnym i na własną odpowiedzialność jednostek samorządu terytorialnego (dalej określane też jako: j.s.t.). Z punktu widzenia organizacyjnoprawnego wyróżniamy trzy rodzaje jednostek samorządu terytorialnego: gminy, powiaty i województwa (wspólnota samorządowa - samorząd województwa). Struktura administracji publicznej na poziomie województwa jako okręgu administracyjnego, ma dualistyczny charakter – rządowy i samorządowy. Organy administracji rządowej to przede wszystkim wojewoda i działające pod jego zwierzchnictwem wojewódzkie służby, inspekcje i straże, a także działające na obszarze województwa organy rządowej administracji niezespólonej. Wzajemne relacje między tymi organami reguluje ustawa z dnia 23 stycznia 2009 r. o wojewodzie i administracji rządowej w województwie – tekst jedn. Dz.U. z 2022 r. poz. 135 ze zm. Natomiast samorządowy charakter ma regionalna wspólnota samorządowa, która jest określana – „samorząd województwa”. Każdy rodzaj j.s.t. funkcjonuje na podstawie odpowiedniej ustawy ustrojowej: gminy na podstawie ustawy o samorządzie gminnym (z dnia 8 marca 1990 r., tekst jedn. Dz.U. z 2022 r. poz. 559 ze zm.), powiaty na podstawie ustawy o samorządzie powiatowym (z dnia 5 czerwca 1998 r., tekst jedn. Dz.U. z 2022 r. poz. 1526), a samorządowa wspólnota wojewódzka na podstawie ustawy o samorządzie województwa (z dnia 5 czerwca 1998 r., tekst jedn. Dz.U. z 2022 r. poz. 547 ze zm.).

Wielość i różnorodność charakteru zadań (nie tylko zadania własne, ale i zadania rządowe) powoduje, że j.s.t. wykorzystując istniejące regulacje prawne realizują te zadania nie tylko samodzielnie i bezpośrednio z wykorzystaniem własnej jednostki organizacyjnej, która nie posiada osobowości prawnej albo z wykorzystaniem spółki z udziałem gminy, ale również przekazując realizację zadań związkowi komunalnemu lub powierzając realizację zadania na podstawie porozumienia innej j.s.t. a nawet podmiotowi zewnętrznemu, na co pozwala ustawa o gospodarce komunalnej (art. 3 ustawy z dnia 20 grudnia 1996 r., tekst jedn. Dz.U. z 2021 r. poz. 679.). W toku realizacji zadań pojawia się wiele trudności, zarówno organizacyjnych, finansowych jak i czysto faktycznych. Z tego powodu potrzebne są

mechanizmy organizacyjnoprawne, które pozwolą j.s.t. stworzyć platformę wymiany wiedzy, dobrych praktyk, politycznego oddziaływania na administrację rządową szczebla wojewódzkiego, centralnego lub na Sejm, Senat i Prezydenta RP. Możliwość takiego oddziaływania jednostek samorządu terytorialnego na te podmioty daje stowarzyszenie tych jednostek, które jednak nie może realizować zadań jednostek samorządu terytorialnego - jak może to robić np. związek komunalny.

Zarówno gminy, powiaty jak i samorządy województwa posiadają osobowość prawną a ich samodzielność podlega ochronie sądowej. Większość zadań publicznych, które realizowane są przez wszystkie podmioty publiczne, realizowanych jest przez jednostki samorządu terytorialnego. Zadania te powinny być realizowane przez podmioty zorganizowane najbliżej człowieka, który ma skorzystać z realizacji tych zadań. Z tego względu ustawa o samorządzie gminnym przewiduje domniemanie kompetencji w realizacji zadań na rzecz gminy (Szewc, Jyż and Pławewski, 2010). Powiat realizuje zadania o charakterze ponadgminnym (Dolnicki, 2020), samorząd województwa o charakterze regionalnym (Drembkowski, 2020), a administracja rządowa, zarówno terenowa jak i centralna, realizuje zadania z którymi struktura samorządowa nie mogła by sobie samodzielnie poradzić.

Zadania realizowane przez j.s.t. określane są przez ustawy. Ustawodawca bardzo często nakłada na j.s.t. obowiązek realizacji zadania wskazując sposób realizacji zadania, jego zakres, wymogi jakie musi spełnić j.s.t. ale zazwyczaj nie zapewnia wystarczających środków niezbędnych do prawidłowej realizacji zadania. Dotyczy to zarówno zadań własnych jak i zadań zleconych – rządowych, które samorząd ma zrealizować. Zdarza się, że ustawodawca zbyt sztywno określa sposób realizacji zadania, nie uwzględnia wielu zmiennych uwarunkowań i z tego powodu j.s.t. nie mogą adekwatnie do potrzeb beneficjentów zrealizować swoich zadań.

Jednostka samorządu terytorialnego, jako jednostkowy podmiot nie dysponuje wystarczającymi zasobami, które pozwoliłyby skutecznie oddziaływać na podmioty rządowe i Parlament, a to właśnie od Rady Ministrów i Parlamentu zależy treść aktów normatywnych, które następnie j.s.t. muszą realizować. Samorząd terytorialny nie posiada swoich struktur ogólnokrajowych, nie ma zatem jednego podmiotu, który reprezentowałby j.s.t. przed administracją rządową lub Parlamentem. Wielość podmiotów j.s.t. w tym przypadku nie jest czynnikiem korzystnym. Według stanu na dzień 1 stycznia 2022 r. w Polsce było 2477 gmin (w tym 302 gminy miejskie, 662 gminy miejsko-wiejskie i 1513 gmin wiejskich), 314 powiatów, 66 miast na prawach powiatu i 16 województw (stat.gov.pl).

Powyższe okoliczności sprawiają, że j.s.t. muszą poszukiwać właściwej platformy pozwalającej na wymianę doświadczeń, poszukiwane optymalnych sposobów realizacji zadań a w szczególności pozwalającej na wyartykułowanie słyszalnych przez decydentów tworzących akty prawne argumentów, które są istotne w toku tworzenia prawa. Platformą taką może być stowarzyszenie jednostek samorządu terytorialnego.

Stowarzyszenie jest instytucją prawną, w ramach której podmioty prawa, a w szczególności osoby fizyczne, mogą korzystać z konstytucyjnej wolności zrzeszania się. Osoby prawne tylko w ograniczonym zakresie mogą korzystać z wolności zrzeszania się. Podstawowa ustawa regulująca instytucję stowarzyszenia - ustawa Prawo o stowarzyszeniach (z dnia 7 kwietnia 1989 r., tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 2261; „ustawa” w dalszej części bez bliższego określenia oznacza ustawę Prawo o stowarzyszeniach; w skrócie „PrStow”) stanowi, że osoba prawna może być jedynie „członkiem wspierającym” (art. 10 ust. 3), nie może być członkiem założycielem. To ograniczenie w dużym stopniu przełamują ustawy samorządowe: o samorządzie gminnym, o samorządzie powiatowym i ustawa o samorządzie województwa, które w stosunku do ustawy Prawo o stowarzyszeniach, w tym zakresie zawierają normy *lex specialis*. Każda z tych ustaw przewiduje, że dana j.s.t. może tworzyć stowarzyszenia (art. 84 ustawy o samorządzie gminnym, art. 75 ustawy o samorządzie powiatowym i art. 8b ustawy o samorządzie województwa). Są to jednak szczególne stowarzyszenia – stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego. Wymienione ustawy realizują konstytucyjną normę wyrażoną w art. 172 Konstytucji stanowiącą, że jednostki samorządu terytorialnego mają prawo zrzeszania się, jednakże zasady korzystania z tego prawa Konstytucja pozostawiła regulacji ustawowej.

Wszystkie te ustawy stanowią, że do stowarzyszeń j.s.t. stosuje się odpowiednio przepisy ustawy Prawo o stowarzyszeniach, z tym że dla założenia stowarzyszenia wymaganych jest co najmniej trzech założycieli (a nie siedmiu jak stanowi Prawo o stowarzyszeniach). Ponadto ustawa o samorządzie gminnym przewiduje dodatkowe ograniczenie polegające na tym, że gminy mogą tworzyć stowarzyszenia w celu wspierania idei samorządu terytorialnego oraz obrony wspólnych interesów. Ograniczenia tego nie mają powiaty i województwa. Ważną kwestią jest to, że poszczególne rodzaje j.s.t. mogą tworzyć stowarzyszenia z innymi rodzajami j.s.t. tzn. może zostać utworzone stowarzyszenie którego członkami będą jednocześnie gminy, powiaty i województwa (samorząd województwa).

2. Planowanie i przygotowanie procesu tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego.

Tworzenie stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego jest procesem wieloetapowym i w wysokim stopniu skomplikowanym. Trudność w procesie tworzenia stowarzyszenia j.s.t. ma dwojaki charakter. Po pierwsze istnieje konieczność wykorzystania specjalistycznej wiedzy prawniczej, a po drugie tok niezbędnych czynności wymaga koordynacji działań poszczególnych jednostek samorządu terytorialnego chcących założyć stowarzyszenie i na końcu tego procesu należy złożyć skutecznie wniosek o rejestrację stowarzyszenia. Cały proces, tok czynności, musi zostać zrealizowany na wysokim stopniu

profesjonalizmu, aby stowarzyszenie mogło zostać nie tylko utworzone, ale aby po zarejestrowaniu mogło prawidłowo funkcjonować i realizować określone cele operacyjne (Schermerhorn, 2008). Z tego względu istnieje praktyczna potrzeba, aby jedna osoba zarządzała całym procesem tworzenia takiego stowarzyszenia, pomimo że przepisy prawa nie przewidują formalnej roli takiego podmiotu.

Osoba zarządzająca procesem tworzenia stowarzyszenia j.s.t. musi podejmować czynności przygotowawcze (planowania) i organizacyjne. Mają one na celu usprawnienie, całego procesu i umożliwią osiągnięcie zaplanowanego celu. Cel, jakim jest utworzenie sprawnie działającego stowarzyszenia j.s.t., możliwy jest do osiągnięcia tylko wówczas, gdy dodatkowo konieczne czynności podejmowane będą ze skutkiem prawnym, określane jako przesłanki prawne utworzenia stowarzyszenia.

Wydaje się, że osoba zarządzająca procesem tworzenia stowarzyszenia powinna zostać powołana przez jednostkę samorządu terytorialnego, która jest liderem, inicjatorem utworzenia stowarzyszenia. Oczywiście jeszcze korzystniej jest aby na wybór takiej osoby wyraziły zgodę wszystkie j.s.t., które będą członkami założycielami stowarzyszenia. Ponieważ osoba zarządzająca tym procesem nie jest przewidziana przez przepisy prawa, to taką osobę powołuje zazwyczaj z pośród pracowników urzędu (lub zatrudnia z zewnątrz) organ zarządzający daną jednostką samorządu terytorialnego, (wójt, burmistrz, prezydent miasta, starosta lub marszałek województwa). Osoba taka nie ma kompetencji decyzyjnych, ale koordynuje działania, uzgadnia terminy, uzgadnia treść dokumentów, które muszą być przyjęte (o takiej samej treści) przez wszystkich członków założycieli stowarzyszenia.

Jednostki samorządu terytorialnego, jak wszystkie osoby prawne podejmują działania przez swoje organy. Organem stanowiącym gminy jest rada gminy (rada miasta), a organem wykonawczym jest wójt (burmistrz, prezydent miasta). Organem stanowiącym powiatu jest rada powiatu, a organem wykonawczym jest zarząd powiatu, na czele którego stoi starosta. Organem stanowiącym samorządu województwa jest sejmik województwa, a organem wykonawczym jest zarząd województwa na czele z marszałkiem województwa. Zgodnie z treścią ustaw samorządowych kompetencje w zakresie rozstrzygnięć, czy tworzyć stowarzyszenie oraz czy do niego przystąpić mają organy stanowiące j.s.t.. Przykładowo: art. 18 ust. 1 ustawy o samorządzie gminnym (w dalszej części – u. o s.g.) stanowi, że do właściwości rady gminy należą wszystkie sprawy pozostające w zakresie działania gminy, o ile ustawy nie stanowią inaczej, a do wyłącznej właściwości rady gminy należy podejmowanie uchwał w sprawach współdziałania z innymi gminami, wydzielanie na ten cel odpowiedniego majątku, podejmowanie uchwał w sprawach współpracy ze społecznościami lokalnymi i regionalnymi innych państw oraz przystępowania do międzynarodowych zrzeszeń społeczności lokalnych i regionalnych (art. 18 ust. 2 oraz 12a u. o s.g.). Podobne rozwiązania prawne przewidują: ustawa o samorządzie powiatowym (w dalszej części – u. o s.p.) oraz ustawa o samorządzie województwa (w dalszej części – u. o s.w.). Te ustawowe normy kompetencyjne determinują to, że organami mającymi kompetencję do podjęcia

rozstrzygnięcia o tworzeniu stowarzyszenia j.s.t. są: rada gminy (rada miasta), rada powiatu oraz sejmik województwa. Do kompetencji założycieli (j.s.t) należy podjęcie uchwały o utworzeniu stowarzyszenia, uchwalenie statutu stowarzyszenia i powołanie władz stowarzyszenia albo komitetu założycielskiego (Ciszewski and Grzybek, 2018).

W procesie tworzenia stowarzyszenia j.s.t. istnieje potrzeba współdziałania wielu osób, zarówno w danej jednostce samorządu terytorialnego jak i osób, które uzgadniają wspólne działania i treść dokumentów, które muszą mieć tożsamą treść we wszystkich j.s.t. będących członkami założycielami. Praca zespołowa w procesie realizacji projektu daje większą gwarancję osiągnięcia celu, sukcesu. Zagadnienie przywództwa i znaczenia zespołu oraz pracy zespołowej w procesie kierowania, zarządzania podejmują J.A.F. Stoner, R.E. Freeman, D.R. Gilbert, Jr. (Stoner, Freeman and Gilbert, 2001). Istotne znaczenie ma fakt, że stowarzyszenie j.s.t. jest zrzeszeniem samorządnym o charakterze kolegiальnym. Z tego względu osoba zarządzająca procesem tworzenia stowarzyszenia powinna doprowadzić do takiego ukształtowania stowarzyszenia, aby mogło w przyszłości funkcjonować bezkonfliktowo. Dlatego, nawet w przypadku, gdy proces tworzenia stowarzyszenia będzie realizowany (zarządzany) przez jedną osobę, to musi ona uwzględniać fakt, że późniejsze funkcjonowanie stowarzyszenia, zarządzanie nim, będzie musiało mieć charakter kolegiálny.

Proces tworzenia stowarzyszenia jest zdeterminowany przez normy prawne. Z tego względu sam zarządzający tym procesem powinien posiadać niezbędną wiedzę o możliwościach prawnych, ograniczeniach, albo co najmniej będzie miał możliwość bieżącej konsultacji prawnej. Osoba zarządzająca procesem tworzenia stowarzyszenia j.s.t. powinna mieć również wsparcie specjalisty z zakresu prawa samorządu terytorialnego, finansów publicznych i rachunkowości. Taki zespół współdziałających osób potencjalnie daje możliwość osiągnięcia zamierzonego celu – utworzenie stowarzyszenia j.s.t., które będzie mogło sprawnie i racjonalnie funkcjonować.

Bardzo ważną kwestią, która musi być ustalona na samym początku planowania jest ustalenie oczekiwań członków założycieli, jakie cele będą chcieli osiągać poprzez działania stowarzyszenia. Czy będzie to wspieranie idei samorządu terytorialnego, obrona interesów stowarzyszonych j.s.t., czy ma być to stowarzyszenie tylko gmin, czy też powiatów i samorządu województwa. Dopiero ustalenie tych kwestii daje podstawę do właściwego kształtowania treści projektu uchwał jakie będą podejmowały organy stanowiące j.s.t. - członków założycieli. Dzięki tym ustaleniom będzie mógł zostać osiągnięty jeden z głównych celów podmiotu zarządzającego procesem tworzenia stowarzyszenia tj. stworzenie takiego stowarzyszenia, które będzie spełniało oczekiwania jego członków.

Ustalenie celów działalności stowarzyszenia nie jest prostym zadaniem, a ich ustalenie jest niezbędne dla prawidłowej realizacji projektu jakim jest utworzenie konkretnego stowarzyszenia. Stowarzyszenie, jak każda organizacja posiada specyficzny system celów, wartości, ma swoistego rodzaju więź wewnątrzorganizacyjną (Kozuch, 2004). Kwestie te muszą zostać przeanalizowane i ustalone na etapie planowania tworzenia stowarzyszenia.

Osoba zarządzająca procesem tworzenia stowarzyszenia musi zadbać o to aby tworząc projekt statutu stowarzyszenia uzgodnić jego treść ze wszystkimi członkami założycielami. W statucie muszą zostać określone w szczególności: cel stowarzyszenia, jego nazwa, siedziba, teren działania, struktura organizacyjna, czy będą tworzone jednostki terenowe, jakie będą władze stowarzyszenia, jaki będzie ich tryb wyboru, kompetencje, czy członkowie zarządu będą mieli możliwość otrzymywania wynagrodzenia, jaki będzie sposób reprezentowania stowarzyszenia, zaciągania zobowiązań, sposób nabywania utraty członkostwa, przyczyny utraty członkostwa, prawa i obowiązki członków, sposób ustalania składek członkowskich, sposoby pozyskiwania środków finansowych, czy stowarzyszenie będzie prowadziło działalność gospodarczą, zasady dokonywania zmian statutu, czy będą wykorzystane środki komunikacji elektronicznej w głosowaniach oraz sposób rozwiązania stowarzyszenia (Miemiec, 2019).

Stowarzyszenie j.s.t. jest organizacją samorządną i samo określa wyżej wskazane kwestie. Zarówno ustawa Prawo o stowarzyszeniach jak i ustawy samorządowe co do zasady nie określają bezwzględnie poszczególnych rozwiązań i w niewielu przypadkach przewidują bezwzględne ograniczenia. Wielość kwestii, które trzeba uzgodnić wymaga aby podejmować działania w sposób zorganizowany a nie żywiołowy (Bednarski, 1998). W tym kontekście rola podmiotu zarządzającego procesem tworzenia stowarzyszenia jest tym bardziej istotna.

3. Czynności tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego

Osoba zarządzająca procesem tworzenia stowarzyszenia j.s.t. musi zrealizować wszystkie etapy zarządzania: planowanie, organizowanie, przewodzenie i kontrolowanie. Musi uwzględniać wiele okoliczności: zarówno oczekiwania członków założycieli i potencjalnych członków, którzy będą przystępowali do stowarzyszenia po jego zarejestrowaniu, jak i musi uwzględniać liczne ograniczenia. Na etapie planowania musi zostać zdefiniowany cel utworzenia stowarzyszenia, powinny zostać poczynione ustalenia jakie będą podejmowane przyszłe czynności, opracowane alternatywne scenariusze, powinna zostać określona kolejność czynności, które należy zrealizować aby ustalony wcześniej cel został osiągnięty (Schermerhorn, 2008). Należy pamiętać również o zmieniających się dynamicznie okolicznościach, które mogą powodować konieczność powrotu do wcześniej poczynionych ustaleń i ich zmiany.

Planowanie procesu tworzenia stowarzyszenia j.s.t. musi doprowadzić do takich ustaleń, które pozwolą skutecznie i sprawnie podejmować czynności w ramach koniecznych procedur prawnych. Do czynności tych zaliczyć należy, podjęte przez organy stanowiące jednostek samorządu terytorialnego, będących założycielami stowarzyszenia:

- uchwały wyrażające oświadczenia woli utworzenia konkretnego stowarzyszenia, mającego określonej treści statutu,
- uchwały o wyborze osoby reprezentującej j.s.t. na zebraniu założycielskim i w stowarzyszeniu,
- zebranie założycielskie,
- protokół z zebrania założycielskiego,
- wybór władz stowarzyszenia (albo komitetu założycielskiego),
- złożenie do sądu rejestrowego wniosku o wpis stowarzyszenia do Krajowego Rejestru Sądowego (dalej: KRS),
- kontrola rozstrzygnięcia sądu rejestrowego w przedmiocie wpisu lub odmowy wpisu do rejestru.

Prawomocne postanowienie sądu rejestrowego o wpisie stowarzyszenia do Krajowego Rejestru Sądowego kończy proces tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego i wówczas kończy się też rola osoby zarządzającej procesem tworzenia stowarzyszenia.

Osoba zarządzająca procesem tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego nie ma kompetencji decyzyjnych, nie jest decydem formalnym (Knosala, 2005). Może realizować jedynie funkcję organizacyjną, usprawniającą, planistyczną, przygotowawczą, pomocniczą, może koordynować działania decydentów formalnych, którymi są organy jednostek samorządu terytorialnego, przedstawiciele j.s.t. na zebraniu założycielskim oraz zarząd (lub komitet założycielski) tworzonego stowarzyszenia.

Rola zarządzającego polega na świadczeniu usługi, której przedmiotem jest zaplanowanie, przygotowanie i organizacja procesu tworzenia stowarzyszenia j.s.t. Proces tworzenia stowarzyszenia j.s.t. jest istotnie odmienny od procesu tworzenia „zwykłego” stowarzyszenia, tworzonego jedynie na podstawie ustawy Prawo o stowarzyszeniach. W procesie tworzenia stowarzyszenia j.s.t. pierwszą czynnością mającą skutki prawne jest podjęcie przez organ stanowiący j.s.t. (radę gminy, radę miasta, radę powiatu, sejmik województwa) uchwały wyrażającej oświadczenie woli utworzenia konkretnego stowarzyszenia. Skonkretyzowanie stowarzyszenia wyraża się nie tylko w określeniu jego nazwy ale także w odniesieniu do statutu tego stowarzyszenia. Z powodów zarówno organizacyjnych, jak i z tego powodu aby nie było wątpliwości prawnych, wskazane jest aby treść statutu stowarzyszenia była zawarta w treści uchwały wyrażającej wolę utworzenia stowarzyszenia j.s.t. W praktyce statut może być załącznikiem do tej uchwały.

Ustawy samorządowe przewidują mniejszą minimalną liczbę założycieli stowarzyszenia j.s.t.. Ustawa Prawo o stowarzyszeniach wymaga złożenia oświadczenia woli, przez co najmniej 7 osób, natomiast ustawy samorządowe stanowią, że dla założenia stowarzyszenia wymaganych jest co najmniej 3 założycieli. Dla procesu tworzenia stowarzyszenia j.s.t. jest to istotne udogodnienie. Zawsze łatwiej jest uzgodnić treść statutu z trzema niż z siedmioma jednostkami samorządu terytorialnego. Aby stowarzyszenie mogło zostać zarejestrowane, to

treść statutu zawarta w uchwałach organów stanowiących j.s.t. musi być tożsama – to musi być ten sam, jeden statut. Zatem dopóki treść statutu nie zostanie wstępnie zaakceptowana, w co najmniej trzech j.s.t., to nieracjonalnym byłoby podejmowanie uchwał w tym przedmiocie.

Organy stanowiące gminy, powiatu, województwa podejmują uchwały zwykłą większością głosów w obecności co najmniej połowy ustawowego składu organu, w głosowaniu jawnym. Uchwały te wykonują organy wykonawcze j.s.t. jednakże konkretną jednostkę samorządu terytorialnego reprezentuje na zewnątrz odpowiednio: gminę - wójt (burmistrz prezydent miasta), powiat - starosta, a województwo - marszałek województwa. W praktyce przyjmuje się, że uchwały w przedmiocie utworzenia stowarzyszenia (albo przystąpienia do już utworzonego stowarzyszenia) określają przedstawiciela j.s.t. Brak jest jednak przepisu, który dawałby możliwość powierzenia reprezentowania j.s.t. innym osobom, niż ustawowo mające kompetencje do reprezentowania j.s.t. na zewnątrz, jak ma to miejsce np. w przypadku reprezentowania j.s.t. na zgromadzeniach związku komunalnego. Z tego względu to wójt (burmistrz prezydent miasta), starosta, marszałek województwa będą na zebraniu założycielskim, i to oni w wykonaniu uchwał organów stanowiących j.s.t., które reprezentują będą podejmowali uchwałę o utworzeniu stowarzyszenia j.s.t. oraz o wyborze komitetu założycielskiego lub wyborze władz stowarzyszenia (zarządu oraz organu kontroli) zgodnie z normami statutu stowarzyszenia.

W całym procesie tworzenia stowarzyszenia najtrudniejszym zadaniem zarządzającego wydaje się być wypracowanie statutu o takiej treści, która będzie pozwalała nie tylko na zaakceptowanie jej przez trzech członków założycieli i zarejestrowanie stowarzyszenia w Krajowym Rejestrze Sądowym, ale dodatkowo takiej, która będzie zgodna z celami określonymi przez członków założycieli i będzie na tyle satysfakcjonująca dla innych j.s.t., że będą chcieli w przyszłości przystąpić do już założonego stowarzyszenia.

Pierwszym wymienionym przez ustawę Prawo o stowarzyszeniach elementem statutu jest nazwa stowarzyszenia (art.10). Jest ona środkiem indywidualizującym stowarzyszenie, podlega ochronie prawnej, jest dobrem osobistym i powinna być odmienna od nazw innych już istniejących stowarzyszeń, organizacji, instytucji i innych podmiotów. Musi być tak określona, aby poprzez wybór nazwy nie naruszono praw innych osób oraz aby nazwa nie wprowadzała w błąd. Potwierdził to Sąd Najwyższy - Izba Pracy, Ubezpieczeń Społecznych i Spraw Publicznych w wyroku z dnia 5 grudnia 2013 r., sygn. III SK 10/13, OSNP 2015/1/17, jak również pogląd ten został zaakceptowany w doktrynie prawa administracyjnego (Hadrowicz, 2020).

Kolejną kwestią wymagającą ustaleń jest teren działania i siedziba stowarzyszenia. Oczywiście nazwa oraz teren działania stowarzyszenia będą zależne od celów stowarzyszenia. Ustawy nie ograniczają ani zakresu terenu działania stowarzyszenia ani nie narzucają wyboru siedziby. Z tego względu terenem działania mogą być objęte określone jednostki podziału terytorialnego kraju, teren całej Polski, a nawet działania mogą wykroczyć poza granice

Polski, co nie znaczy, że będzie to stowarzyszenie międzynarodowe (tworząc stowarzyszenie międzynarodowe należy spełnić dodatkowe wymogi w procesie rejestracji). Siedziba stowarzyszenia powinna być w Polsce, ma to znaczenie ze względu na zakres właściwości organu nadzoru i właściwości sądu. Określając siedzibę należy wskazać miejscowość, ale nie ma przeciwwskazań aby siedzibę określić bardziej precyzyjnie. Problem funkcji państwa, państwa jako podmiotu zarządzania publicznego analizuje A. Barteczek w monografii pod red. A. Frączkiewicz-Wronki, *Zarządzanie publiczne – elementy teorii i praktyki* (Barteczek, 2009).

Ustawa Prawo o stowarzyszeniach stanowi, że stowarzyszenia w zakresie swoich celów statutowych mogą reprezentować interesy zbiorowe swoich członków. Ustawa o samorządzie powiatowym oraz ustawa o samorządzie województwa nie ograniczają wprost celów stowarzyszeń, jakie mogą być tworzone przez te j.s.t., natomiast ustawa o samorządzie gminnym w art. 84 stanowi, że gminy mogą tworzyć stowarzyszenia w celu wspierania idei samorządu terytorialnego oraz obrony wspólnych interesów. Nie znaczy to jednak, że powiaty i województwa mogą tworzyć stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego w jakimkolwiek celu. Cel ten musi mieścić się w granicach zadań tych rodzajów jednostek. Jednakże takie określenie celów w u. o s.g. niewątpliwie formalnie ogranicza cele tworzonego stowarzyszenia przez te jednostki, ale należy też zauważyć, że zarówno „wspieranie idei samorządu terytorialnego” jak i „obrona wspólnych interesów” są pojęciami nieokreślonymi, których treść i znaczenie, w każdym jednostkowym przypadku rejestracji stowarzyszenia, będą podlegały ustaleniom przez sąd rejestrowy. Nie ulega wątpliwości, że w granicach tych pojęć będzie mogło się mieścić bardzo wiele zadań o różnym charakterze, m.in. podejmowanie działań integrujących gminy, miasta, powiaty, województwa, wymianę doświadczeń, wypowiedanie się w przedmiocie projektowanych aktów normatywnych związanych z działalnością samorządu terytorialnego, przygotowanie strategii rozwoju określonych terenów, inicjowanie i wspieranie wspólnych projektów, współpraca między członkami stowarzyszenia oraz współpraca z innymi samorządami, instytucjami państwowymi, np. w sferze bezpieczeństwa i porządku publicznego (Olejniczak-Szałowska, 2016), organizacjami społecznymi i gospodarczymi, fachowe wspieranie członków stowarzyszenia, działania na rzecz rozwoju członków stowarzyszenia w różnych aspektach działalności, promocja członków stowarzyszenia, wspieranie członków Stowarzyszenia w działaniach ukierunkowanych na pozyskanie środków finansowych na realizację projektów, prezentowanie stanowisk, opinii w środkach masowego przekazu, tworzenie i wyrażanie opinii w celu obrony interesów jednostek samorządu terytorialnego, itp. Każdy rodzaj zadania stowarzyszenia wymieniony w ustawach samorządowych może stać się podstawą do określenia zadania, które będzie realizowało cel wspierania idei samorządu terytorialnego lub obrony interesów jednostek samorządu terytorialnego. Zarówno cele, zadania jak i sposoby ich realizacji powinny być określane rodzajowo, ogólne. Pozwoli to w przyszłości, zgodnie ze statutem, na większą elastyczność w działaniach stowarzyszenia.

Stowarzyszenie jednostek samorządu terytorialnego może działać jako struktura jednolita lub może mieć wyodrębnione terenowe jednostki organizacyjne. Aby mogły istnieć jednostki terenowe, musi to wcześniej zostać przewidziane w statucie. Wówczas statut musi określać zasady tworzenia, strukturę organizacyjną, organy, w tym obligatoryjnie zarząd, tryb powoływania lub wyboru tych organów oraz zasady rozwiązywania takiej jednostki organizacyjnej. Terenowa jednostka organizacyjna może nawet uzyskać osobowość prawną.

Jednostki samorządu terytorialnego, które tworzą stowarzyszenie są członkami stowarzyszenia od momentu jego utworzenia. Statut musi określać sposób nabywania członkostwa przez inne j.s.t. tzn. np. czy do uzyskania członkostwa wystarczy uchwała j.s.t. i jej złożenie zarządowi stowarzyszenia, czy też do przyjęcia nowego członka potrzebna jest uchwała zarządu stowarzyszenia, a jeżeli tak to czy w przypadku negatywnej uchwały czy przysługuje środek zaskarżenia. Okoliczności te pozostawione są uznaniu stowarzyszenia. Statut powinien określać obowiązki i prawa członków. Ustawa Prawo o stowarzyszeniach stanowi, że statut musi określać również sposób utraty członkostwa. Przyczyny utraty członkostwa powinny być określone stosunkowo precyzyjnie i powinny być odniesieniem do obowiązków członka (np. obowiązku płacenia składek członkowskich).

Stowarzyszenie, jako osoba prawna, działa za pośrednictwem swoich organów. Prawo o stowarzyszeniach stanowi, że organami stowarzyszenia są: walne zebranie członków (zebranie delegatów), zarząd oraz organ kontroli wewnętrznej. Sprawne i skuteczne funkcjonowanie stowarzyszenia w głównej mierze zależy od wielu czynników, jednym z nich są zasady funkcjonowania zarządu, relacje zarządu z walnym zebraniem członków oraz z organem kontroli wewnętrznej. Walne zebranie członków, zgodnie z ustawą PrStow, jest organem, któremu przysługuje domniemanie kompetencji w sytuacji, gdy statut (lub ustawa) nie określają właściwości organu w danej sprawie.

Członkowie założyciele muszą odpowiedzieć sobie na pytanie czy tworzone stowarzyszenie ma mieć członków z całego terytorium Polski czy tylko z jakiegoś jej regionu. Jeżeli członkami stowarzyszenia miałyby być wszystkie gminy, powiaty i województwa – w sumie ponad 2800 członków, to zapewne niezbędnym organem byłoby zebranie delegatów. Statut musi wówczas określać zasady wyboru delegatów oraz czas trwania ich kadencji.

Prawo o stowarzyszeniach przewiduje domniemanie kompetencji na rzecz walnego zebrania członków. Zatem kompetencje zarządu i organu kontroli wewnętrznej powinny zostać określone w statucie wprost. Brak przypisania kompetencji zarządowi lub organowi kontroli wewnętrznej powoduje, że stają się one kompetencjami walnego zebrania członków. W praktyce statut powinien określać te kompetencje, oraz te które „w szczególności” należą do walnego zebrania członków, a które „konkretnie” do zarządu i organu kontroli wewnętrznej. Do typowych kompetencji walnego zebrania członków zalicza się uchwalanie kierunków działania stowarzyszenia, wybór i odwoływanie, uzupełnianie składu zarządu oraz organu kontroli wewnętrznej, rozpatrywanie sprawozdań, udzielanie absolutorium, uchwalanie budżetu, uchwalanie zmian statutu, podejmowanie uchwał o rozwiązaniu

stowarzyszenia, podejmowanie uchwał we wszystkich sprawach nie zastrzeżonych do kompetencji innych organów stowarzyszenia.

Zarząd stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego należy wyposażyć w kompetencje bieżącego zarządzania sprawami stowarzyszenia. Używając określenia „w szczególności” należy w sposób rozbudowany wymienić poszczególne kategorie zadań, np. realizacja celów statutowych, wykonywanie uchwał walnego zebrania członków, sporządzanie i wykonywanie planów pracy oraz budżetu, podejmowanie uchwał w sprawie nabycia i utraty członkostwa, wyrażanie opinii w sprawach projektów aktów normatywnych dotyczących samorządu terytorialnego, wyrażanie opinii w sprawach działań organów administracji rządowej wobec samorządu terytorialnego, podejmowanie uchwał w sprawie zwołania walnego zebrania członków, zarządzanie majątkiem stowarzyszenia, zaciąganie zobowiązań finansowych.

Ważną kwestią jest określenie zasad reprezentowania stowarzyszenia na zewnątrz, kto (zarząd) i w jakim składzie oraz warunki ważności uchwał władz stowarzyszenia. Kwestie te musi określać statut. Jeżeli statut jedynie ogólnie stanowiłby, że zarząd reprezentuje stowarzyszenie, to zarząd musiałby zawsze reprezentować stowarzyszenie w pełnym składzie. Z praktycznego punktu widzenia wskazanym jest aby statut określał, że w imieniu stowarzyszenia oświadczenia woli składają np. łącznie dwaj członkowie zarządu albo prezes zarządu łącznie z członkiem zarządu. Sposób reprezentacji można różnicować w zależności od różnych kryteriów np. w zależności od rodzaju czynności.

Pomimo, że Prawo o stowarzyszeniach ani ustawy samorządowe nie wymagają aby wybieralne organy stowarzyszenia miały charakter kolegialny i kadencyjny, to jednak praktyczność kolegialnego charakteru organów przemawia za tym rozwiązaniem. Jeżeli organ byłby jednoosobowy lub dwuosobowy, to w przypadku niedyspozycji, choroby, w praktyce prace organu byłyby sparaliżowane. Z tych względów najlepszym rozwiązaniem jest aby wybieralne organy stowarzyszenia były 3 do 7 osobowe. Tryb wyboru, uzupełnianie składu, zasady działania powinien określać statut. Dotyczy to zarówno zarządu jak i organu kontroli wewnętrznej. Tradycyjnie organ ten w statutach nazywany jest „komisja rewizyjna”, chociaż można mu nadać inną nazwę. Ustawa Prawo o stowarzyszeniach pozostawia tą kwestię rozstrzygnięciom statutowym.

Stowarzyszenie jednostek samorządu terytorialnego, jak każda instytucja funkcjonuje wykorzystując środki finansowe. Statut musi określać sposoby ich uzyskiwania, a w tym ustanawiania składek członkowskich. Końcowymi kwestiami, które powinny zostać określone w statucie są zasady dokonywania zmian statutu oraz sposób rozwiązania się stowarzyszenia. Kompetencję w tym zakresie należy powierzyć walnemu zebraniu członków. Członkowie założyciele mogą zapewnić wyższą stabilność treści statutu, oraz istnienia stowarzyszenia poprzez określenie większości kwalifikowanej głosów dla ważności uchwały w przedmiocie zmiany statutu lub rozwiązania stowarzyszenia.

Przytoczone wyżej kwestie są jedynie tymi ważniejszymi jakie muszą być uzgodnione pomiędzy jednostkami samorządu terytorialnego, które będą członkami założycielami stowarzyszenia. Widać tutaj ogrom kwestii, które osoba zarządzająca procesem tworzenia stowarzyszenia musi wspólnie z członkami założycielami uzgodnić. Uzgadnianie treści statutu jest najbardziej czasochłonne i najtrudniejsze w pracy zarządzającego tym procesem.

Kolejnym etapem procesu tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego jest zebranie przedstawicieli jednostek samorządu terytorialnego, którzy w wykonaniu uchwał organów stanowiących jednostek wyrażających wolę utworzenia stowarzyszenia i dokonają wyboru jego władz. Ustawa Prawo o stowarzyszeniach przewiduje, że można dokonać wyboru władz stowarzyszenia lub można wybrać komitet założycielski, jednakże art. 12 Prawa o stowarzyszeniach (w obecnie obowiązującej treści) kompetencję do złożenia wniosku o rejestrację stowarzyszenia daje jedynie zarządowi stowarzyszenia. Zatem dla zarejestrowania stowarzyszenia, a tym samym dla uzyskania osobowości prawnej niezbędne jest dokonanie wyboru zarządu stowarzyszenia j.s.t. (Hadrowicz, 2020). Ewentualny wybór komitetu założycielskiego może jedynie przejściowo służyć koordynacji działań, uzgodnieniom w celu wyboru zarządu, ale nie ma w obecnym stanie prawnym kompetencji do złożenia wniosku o rejestrację stowarzyszenia.

Z zebrania przedstawicieli j.s.t., którymi zgodnie z treścią ustaw samorządowych mogą być wójt, burmistrz, prezydent miasta, starosta, marszałek województwa, w ramach którego nastąpi wybór zarządu oraz organu kontroli wewnętrznej stowarzyszenia powinien zostać sporządzony protokół, którego załącznikami powinny być: uchwały organów stanowiących jednostek samorządu terytorialnego w przedmiocie utworzenia stowarzyszenia, statut stowarzyszenia, lista założycieli stowarzyszenia (zawierająca dane jednostki samorządu terytorialnego, określenie przedstawiciela i jego podpis), protokół wyboru władz stowarzyszenia. Dokumenty te stają się załącznikami do wniosku o rejestrację składanego do sądu rejestrowego. Jeżeli stowarzyszenie miałoby prowadzić działalność gospodarczą, to wniosek o wpis do Krajowego Rejestru Sądowego może być złożony wyłącznie za pośrednictwem systemu teleinformatycznego, natomiast w pozostałych przypadkach forma wniosku pozostawiona jest do uznania zarządu czy składa wniosek w formie tradycyjnej – papierowej, czy też za pośrednictwem systemu teleinformatycznego. Niezależnie od formy wniosku wniosek, wraz załącznikami, należy złożyć na urzędowym formularzu (www.gov.pl 03.09. 2022), który można pobrać ze strony internetowej Ministerstwa Sprawiedliwości. We wniosku zarząd musi też wskazać adres siedziby stowarzyszenia. Adres ten ma istotne znaczenie, albowiem będzie na niego kierowana zarówno korespondencja w toku postępowania rejestrowego, również później korespondencja sądu sprawującego nadzór nad stowarzyszeniem, organu nadzoru lub innych instytucji publicznych i prywatnych. Wniosek o wpis stowarzyszenia do Krajowego Rejestru Sądowego musi zostać podpisany przez wszystkich członków zarządu. Dokumenty będące załącznikami do wniosku powinny być przygotowywane w trzech egzemplarzach. Dwa egzemplarze będą składane do sądu

rejestrowego (z których jeden będzie przekazany organowi nadzoru) a trzeci egzemplarz powinien być w dokumentacji stowarzyszenia. Dwa egzemplarze mogą być odpisami notarialnymi.

Proces przygotowania dokumentacji do rejestracji stowarzyszenia w Krajowym Rejestrze Sądowym nie jest prostym zadaniem. Osoba zarządzająca tym procesem, po przejściu przez etap uchwał w każdej z jednostek samorządu terytorialnego będących członkami założycielami stowarzyszenia, po zorganizowaniu zebrania przedstawicieli tych j.s.t. i dokonaniu wyboru władz stowarzyszenia może służyć nieocenioną pomocą zarządowi stowarzyszenia przy przygotowywaniu wniosku o rejestrację oraz w toku postępowania rejestrowego. Cały proces zarządzania kończy się dopiero z dniem uprawomocnienia się postanowienia sądu rejestrowego o wpisie stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego do Krajowego Rejestru Sądowego - rejestru stowarzyszeń, innych organizacji społecznych i zawodowych, fundacji oraz publicznych zakładów opieki zdrowotnej. Dopiero z dniem uprawomocnienia się postanowienia o wpisie stowarzyszenia do tego rejestru stowarzyszenie uzyskuje osobowość prawną i może rozpocząć działalność.

4. Wnioski i rekomendacje

Instytucja stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, jako rodzaj zrzeszenia tych podmiotów jest środkiem umożliwiającym wspieranie idei samorządu terytorialnego oraz obrony wspólnych interesów tych jednostek. Stowarzyszenia te nie mogą przejmować realizacji zadań, które zgodnie z ustawami mają być realizowane przez jednostki samorządu terytorialnego. Mogą jednak być instytucją wspierającą te jednostki, platformą, w ramach której będą wypracowywane i promowane dobre praktyki realizacji zadań, formy nacisku na podmioty rządowe, Parlament, decydentów politycznych, zarówno szczebla centralnego jak i decydentów regionalnych. Mogą też być formą współpracy prowadzącą do tworzenia zespołów realizujących wspólne projekty.

Rozważania w niniejszym opracowaniu doprowadziły do realizacji celu, jakim było określenie etapów i czynności zarządzania procesem tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, zarówno w fazie planowania, przygotowania, jak i jego realizacji. Ukazały złożoność procesu tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego, a tym samym potrzebę istnienia osoby, która będzie zarządzała tym procesem od etapu planowania aż do dnia zarejestrowania stowarzyszenia w Krajowym Rejestrze Sądowym. Głównym zadaniem, jakie musi zrealizować zarządzający to uzgodnienie treści statutu stowarzyszenia z decydentami jednostek samorządu terytorialnego, które będą członkami założycielami stowarzyszenia. Trudność w zarządzaniu tym procesem sprowadza się nie tylko do osiągnięcia celu, jakim jest zarejestrowanie stowarzyszenia j.s.t. w KRS, ale polega przede

wszystkim na potrzeby takiego ukształtowania treści statutu, aby stowarzyszenie spełniało oczekiwania nie tylko członków założycieli, ale aby członkostwo w nim było atrakcyjną propozycją współdziałania dla jak największej liczby jednostek samorządu terytorialnego. Stowarzyszenie ma stać się skuteczną, prężnie działającą instytucją. Stanowisko wyartykułowane przez pojedyncze podmioty lub kilka podmiotów, często nie jest dostrzegane i doceniane przez adresatów społecznych czy politycznych. Jednakże stanowisko, apel, pogląd, wyrażone przez instytucję zrzeszającą kilkadziesiąt, kilkaset, a czasami nawet kilka tysięcy podmiotów ma większe znaczenie społeczne i polityczne i z takimi wystąpieniami muszą liczyć się decydenci zarówno na poziomie regionu, jak i decydenci szczebla krajowego. Dialog społeczny pozwala rozwiązać konflikty społeczne, zapobiega radykalnym formom protestów, pozwala utrzymać porządek, spokój i bezpieczeństwo publiczne. Z tego względu możliwość wykorzystania niniejszego modelu zarządzania procesem tworzenia stowarzyszenia j.s.t. przez decydentów samorządowych jest szczególnie istotna.

Złożoność czynności tworzenia stowarzyszenia jednostek samorządu terytorialnego ukazuje jednocześnie problemy, jakie musi pokonać zarządzający procesem tworzenia stowarzyszenia. Osoba zarządzająca całym procesem, która posiada odpowiednią wiedzę i umiejętności, niewątpliwie może przyczynić się nie tylko do sprawnego utworzenia stowarzyszenia j.s.t., ale przede wszystkim do utworzenia podmiotu, który będzie efektywnie mógł prowadzić swoją działalność reprezentując interesy zbiorowe swoich członków.

Bibliografia

1. Bednarski A. (1998). *Zarys teorii organizacji i zarządzania*. Toruń: TNOiK.
2. Ciszewski Ł., Grzybek Ł. (2018). *Wspólne wykonywanie zadań własnych przez kilka gmin* (in:) Jerzmanowski Z., (red.). *Vademecum wójta, burmistrza, prezydenta*. Warszawa: C.H.BECK.
3. Dolnicki B. (red.) (2020). *Ustawa o samorządzie powiatowym. Komentarz*, Warszawa: Wolters Kluwer.
4. Drembkowski P. (red.) (2020). *Ustawa o samorządzie województwa. Komentarz*. Warszawa: C.H.Beck.
5. Duniewska Z., Jaworska – Dębska B., Olejniczak-Szałowska E., Stahl M, (red.red). (2016). *Prawo administracyjne materialne*. Warszawa: Wolters Kluwer.
6. Frączkiewicz-Wronka A., (red.) (2009). *Zarządzanie publiczne – elementy teorii i praktyki*. Katowice: Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Katowicach.
7. Hadrowicz E. (2020), *Prawo o stowarzyszeniach. Komentarz*. Warszawa: C.H. Beck.
8. Miemiec M. (red.) (2019). *Materialne prawo administracyjne*. Warszawa: Wolters Kluwer.
9. Knosala E. (2005). *Zarys nauki administracji*. Kraków: Zakamycze.
10. *Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r.* - Dz.U. Nr 78, poz. 483 ze zm.
11. Koźuch B. (2020). *Nauka o organizacji*. Warszawa: CeDeWu.
12. Koźuch B. (2004). *Zarządzanie publiczne w teorii i praktyce polskich organizacji*. Warszawa: Placet.
13. Stoner J.A.F., Freeman R.E., Gilbert D.R., Jr. (2001). *Kierowanie*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
14. Safjan M., Bosek L. (red.red) (2016). *Konstytucja RP. Tom I. Komentarz*. Warszawa: C.H. Beck., Źródło: Legalis. 14.10.2022.
15. Schermerhorn J.R., Jr. (2008). *Zarządzanie. Kluczowe koncepcje*. Warszawa: Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne.
16. Szewc A., Jyż G., Pławewski Z. (2010). *Ustawa o samorządzie gminnym. Komentarz*. Warszawa: Wolters Kluwer.
17. *Ustawa - Prawo o stowarzyszeniach*, z dnia 7 kwietnia 1989 r. tekst jedn. Dz.U. z 2020 r. poz. 2261.
18. *Ustawa o samorządzie gminnym* z dnia 8 marca 1990 r., tekst. jedn. Dz.U. z 2022 r. poz. 559 ze zm.
19. *Ustawa o samorządzie powiatowym* z dnia 5 czerwca 1998 r., tekst. jedn. Dz.U z 2022 r. poz. 1526.
20. *Ustawa o samorządzie województwa* z dnia 5 czerwca 1998 r., tekst. jedn. Dz.U. z 2022 r. poz. 547 ze zm.
21. www.gov.pl/web/sprawiedliwosc/formularze-wnioskow-o-wpis-do-krajowego-rejestru-sadowego dostęp 03.09. 2022 r.
22. www.stat.gov.pl/statystyka-regionalna/jednostki-terytorialne/podzial-administracyjny-polski/ - dostęp 19.09.2022 r.

SMART MOBILITY JAKO ELEMENT KONCEPCJI SMART CITY

Radosław WOLNIAK^{1*}

¹ Politechnika Śląska, Wydział Organizacji i Zarządzania, rwolniak@polsl.pl

* Korespondencja: rwolniak@polsl.pl; 534538177

Streszczenie. Smart mobility, znane również jako inteligentny transport, to wykorzystanie technologii w celu poprawy wydajności, bezpieczeństwa i zrównoważoności systemów transportowych. Wraz z coraz większą urbanizacją świata i wzrostem liczby pojazdów na drogach, smart mobility staje się kluczowym elementem nowoczesnego życia. Smart city i smart mobility to dwie ściśle powiązane koncepcje. Smart city to ogólna koncepcja inteligentnego miasta, które wykorzystuje zaawansowane technologie i innowacyjne rozwiązania w celu poprawy jakości życia mieszkańców. W ramach smart city, smart mobility jest jednym z kluczowych elementów, który odnosi się do inteligentnego i zrównoważonego transportu. Smart mobility wprowadza innowacje w transporcie, które umożliwiają lepsze wykorzystanie infrastruktury drogowej, poprawiając tym samym mobilność mieszkańców. Odgrywa również istotną rolę w ochronie środowiska poprzez zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia powietrza, a także przyczynia się do poprawy bezpieczeństwa na drogach dzięki inteligentnym systemom monitorowania ruchu i szybkim reakcjom na niebezpieczne sytuacje, takie jak wypadki czy kolizje. Celem niniejszej publikacji jest prezentacja najważniejszych cech jakimi charakteryzuje się podejście smart mobility.

Słowa kluczowe: smart city, smart mobility, jakość życia

SMART MOBILITY AS A PART OF SMART CITY CONCEPT

Abstract. Smart mobility, also known as intelligent transport, is the use of technology to improve the efficiency, safety, and sustainability of transportation systems. With the increasing urbanization of the world and the growing number of vehicles on the roads, smart mobility is becoming a key element of modern life. Smart city and smart mobility are two closely related concepts. Smart city is the overall concept of an intelligent city that uses advanced technologies and innovative solutions to improve the quality of life for its residents. Within smart city, smart mobility is one of the key elements that refers to intelligent and sustainable transport. Smart mobility introduces innovations in transport that enable better use of road infrastructure, thus improving mobility for residents. It also plays an important role in environmental protection by reducing greenhouse gas emissions and air pollution. Additionally, it contributes to improving road safety through intelligent traffic monitoring systems

and quick responses to dangerous situations such as accidents or collisions. The aim of this publication is to present the most important features that characterize the smart mobility approach.

Keywords: smart city, smart mobility, quality of life.

1. Wstęp

Koncepcja smart city (miasta inteligentna) to podejście, które ma na celu wykorzystanie nowoczesnych technologii i innowacyjnych rozwiązań w celu poprawy jakości życia w miastach oraz zwiększenia ich efektywności i zrównoważonego rozwoju (Herdiasyah, 2023). Koncepcja smart city dzieli się na kilka obszarów wśród których jednym jest smart mobility (Jonek-Kowalska, Wolniak, 2021, 2022; Jonek-Kowalska et al., 2022; Kordel, Wolniak, 2021, Orzeł, Wolniak, 2021, 2022; Ponomarenko et al., 2016; Stawiarska et al., 2020, 2021; Stecuła, Wolniak, 2022; Olkiewicz et al., 2021). Obszar ten jest istotny z punktu widzenia funkcjonowania współczesnych miast umożliwiając im nowoczesną organizację systemów transportowych. Celem niniejszej publikacji jest prezentacja najważniejszych cech jakimi charakteryzuje się podejście smart mobility.

2. Smart city

Koncepcja smart city dotyczy kompleksowego podejścia do rozwoju miast, które wykorzystuje zaawansowane technologie i innowacje w celu poprawy jakości życia mieszkańców i efektywności działania miasta. Główne obszary koncepcji smart city to (Ploeger and Oldenzel, 2020, Tahmasseby, 2022, Rahman and Dura, 2022):

- Transport: Optymalizacja systemów transportowych, w tym innowacje w zakresie transportu publicznego, alternatywnych środków transportu, inteligentnego zarządzania ruchem i parkingiem, oraz integracja systemów transportowych.
- Energetyka: Wykorzystanie energii odnawialnej, inteligentne zarządzanie energią, monitorowanie zużycia energii w budynkach, inteligentne sieci energetyczne i magazynowanie energii.
- Środowisko: Monitoring jakości powietrza i wody, ochrona przyrody, zielone technologie i zrównoważony rozwój.

Smart mobility...

- Edukacja: Wykorzystanie nowoczesnych technologii edukacyjnych w szkołach i na uczelniach, stworzenie platform e-learningowych, tworzenie innowacyjnych programów nauczania i umożliwienie dostępu do wiedzy dla każdego.
- Zdrowie: Wykorzystanie technologii telemedycznych, rozwój innowacyjnych usług zdrowotnych, monitorowanie stanu zdrowia populacji i zapobieganie chorobom.
- Bezpieczeństwo: Zastosowanie inteligentnych systemów monitorowania i kontroli, w tym systemów monitoringu wizyjnego, systemów alarmowych i systemów wczesnego ostrzegania przed zagrożeniami.
- Usługi miejskie: Poprawa efektywności i dostępności usług miejskich, takich jak odpady, woda, gaz, oświetlenie publiczne, poprzez zastosowanie technologii IoT (Internet of Things).
- Administracja publiczna: Wykorzystanie zaawansowanych technologii informatycznych w celu poprawy efektywności i jakości usług publicznych, automatyzacja procesów administracyjnych i usprawnienie komunikacji między instytucjami.

Smart city to koncepcja nowoczesnego miasta, które wykorzystuje zaawansowane technologie informacyjne i komunikacyjne, aby usprawnić zarządzanie miastem oraz poprawić jakość życia mieszkańców. Celem smart city jest zapewnienie zrównoważonego rozwoju miasta, w którym infrastruktura publiczna, transport, energetyka, gospodarka wodna i odpadowa są zoptymalizowane, a jednocześnie przyczyniają się do ochrony środowiska i poprawy jakości powietrza (Wolniak, 2016; Czerwińska-Lubszczyk et al., 2022; Drozd, Wolniak, 2021; Gajdzik, Wolniak, 2021, 2022; Gębczyńska, Wolniak, 2018, 2023; Grabowska et al., 2019, 2020, 2021).

W ramach koncepcji smart city stosuje się rozwiązania takie jak inteligentne oświetlenie, monitorowanie jakości powietrza, systemy zarządzania odpadami, inteligentne budynki, systemy transportowe i wiele innych. Dzięki temu mieszkańcy mogą korzystać z wygodniejszych i bardziej efektywnych usług, a władze miasta mogą lepiej planować rozwój i wydatki (Tahmasseby, 2022).

Smart city ma również na celu poprawienie jakości życia mieszkańców poprzez zwiększenie bezpieczeństwa, komunikacji, dostępności do usług i zrównoważonego rozwoju. Dzięki wykorzystaniu technologii, smart city może pomóc w lepszym zarządzaniu miastem w

sytuacjach kryzysowych, takich jak pandemia czy katastrofy naturalne (Sułkowski, Wolniak, 2015, 2016, 2018; Wolniak, Skotnicka-Zasadzień, 2008, 2010, 2014, 2018, 2019, 2022; Wolniak, 2011, 2013, 2014, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022; Gajdzik, Wolniak, 2023).

W koncepcji smart city istotne jest zaangażowanie mieszkańców w procesy podejmowania decyzji i rozwijania miasta. W ten sposób tworzy się model partycypacyjny, który pozwala na lepsze zrozumienie potrzeb i oczekiwań mieszkańców oraz lepsze dostosowanie rozwiązań technologicznych do ich potrzeb (Rahman and Dura, 2022).

3. Smart mobility

Smart mobility, zwane również inteligentnym transportem, to wykorzystanie technologii w celu poprawy wydajności, bezpieczeństwa i zrównoważoności systemów transportowych. Wraz z coraz większą urbanizacją świata i wzrostem liczby pojazdów na drogach, smart mobility staje się kluczowym elementem nowoczesnego życia (Prajeesh and Pillai, 2022).

Smart city i smart mobility to dwie koncepcje, które ściśle ze sobą związane. Smart city to ogólna koncepcja inteligentnego miasta, które wykorzystuje zaawansowane technologie i innowacyjne rozwiązania w celu poprawy jakości życia mieszkańców. W ramach smart city, smart mobility jest jednym z kluczowych elementów, który odnosi się do inteligentnego i zrównoważonego transportu (Boichuk, 2020).

Smart mobility wprowadza innowacje w transporcie, które umożliwiają lepsze wykorzystanie infrastruktury drogowej, poprawiając tym samym mobilność mieszkańców. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych technologii, takich jak autonomiczne pojazdy, inteligentne systemy zarządzania ruchem czy aplikacje mobilne, mieszkańcy mają dostęp do szybszych, bardziej efektywnych i wygodnych metod transportu (Ku et al., 2022).

W smart city, smart mobility odgrywa również istotną rolę w ochronie środowiska. Nowoczesne środki transportu, takie jak samochody elektryczne czy rowery miejskie, pozwalają na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia powietrza. Dzięki temu, smart mobility przyczynia się do poprawy jakości powietrza i zdrowia mieszkańców (Benevolo et al., 2016).

Smart mobility...

W ramach smart city, smart mobility jest również postrzegane jako element poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Inteligentne systemy monitorowania ruchu oraz szybka reakcja na niebezpieczne sytuacje, takie jak kolizje czy wypadki, mogą pomóc w zminimalizowaniu liczby wypadków i kolizji.

Smart mobility jest jednym z kluczowych elementów smart city, który przyczynia się do poprawy jakości życia mieszkańców miasta poprzez zwiększenie mobilności, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, poprawę bezpieczeństwa na drogach oraz wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań w transporcie (Kunytska et al., 2023).

Jednym z kluczowych elementów smart mobility jest wykorzystanie danych do optymalizacji systemów transportowych. Polega to na zbieraniu danych z różnych źródeł, w tym z czujników na pojazdach, urządzeń GPS i kamer monitorujących ruch drogowy, oraz wykorzystaniu tych informacji do podejmowania decyzji dotyczących przepływu ruchu, trasowania i planowania. Analizując te dane w czasie rzeczywistym, organy zarządzające transportem mogą wprowadzać zmiany w celu zmniejszenia zatorów i poprawy ogólnej wydajności systemu (Wolniak, Sułkowski, 2015, 2016; Wolniak, Grebski, 2018; Wolniak et al., 2019, 2020; Wolniak, Habek, 2015, 2016; Wolniak, Skotnicka, 2011; Wolniak, Jonek-Kowalska, 2021; 2022).

Kolejnym ważnym elementem smart mobility jest wykorzystanie połączonych pojazdów. Odnosi się to do pojazdów wyposażonych w czujniki i technologię komunikacyjną, która pozwala im na komunikację z innymi pojazdami oraz infrastrukturą wokół nich. Połączone pojazdy mogą dostarczać informacje w czasie rzeczywistym o warunkach ruchu, pogodzie i zagrożeniach drogowych, co może pomóc kierowcom w podejmowaniu bardziej świadomych decyzji dotyczących tras i zachowania za kierownicą (Orłowski and Romanowska, 2019).

Jednym z najbardziej obiecujących zastosowań smart mobility jest obszar pojazdów autonomicznych. Są to pojazdy zdolne do samodzielnego prowadzenia bez ingerencji człowieka. Autonomiczne pojazdy mają potencjał rewolucjonizacji transportu, zmniejszając wypadki, zwiększając wydajność i zmniejszając wpływ transportu na środowisko. Jednakże, przed wprowadzeniem autonomicznych pojazdów na drogi, konieczne jest rozwiązanie wielu wyzwań technicznych i regulacyjnych.

Smart mobility obejmuje również wykorzystanie alternatywnych środków transportu, takich jak programy dzielenia się rowerami, hulajnogami elektrycznymi i usługami dzielenia

się przejazdami. Dostarczając różnorodne opcje dla dojazdów, smart mobility może zmniejszyć zatory na drogach i poprawić ogólną jakość życia w miastach.

Do najważniejszych zalet wykorzystania smart mobility można zaliczyć między innymi (Prajeesh and Pillai, 2022, Boichuk, 2020, Rahman and Dura, 2022, Benevolo et al., 2016, Kuniyska et al., 2023):

- Poprawa wydajności i efektywności systemów transportowych.
- Zmniejszenie zatorów drogowych i czasu przejazdu dzięki optymalizacji tras i harmonogramów.
- Poprawa bezpieczeństwa na drogach dzięki wykorzystaniu zaawansowanych systemów monitorowania i kontroli.
- Zmniejszenie wpływu transportu na środowisko dzięki wykorzystaniu bardziej ekologicznych środków transportu, takich jak pojazdy elektryczne.
- Poprawa jakości życia w miastach dzięki zredukowaniu emisji spalin i hałasu.
- Możliwość lepszego wykorzystania istniejącej infrastruktury drogowej dzięki optymalizacji ruchu drogowego.
- Zwiększenie dostępności i wygody dla podróżujących dzięki różnorodnym opcjom transportu, w tym alternatywnym środkom transportu, takim jak rowery i hulajnogi elektryczne.
- Poprawa planowania podróży dzięki dostarczaniu informacji w czasie rzeczywistym o warunkach ruchu, pogodzie i zagrożeniach drogowych.
- Zmniejszenie kosztów operacyjnych dla przedsiębiorstw transportowych dzięki optymalizacji tras i harmonogramów.
- Poprawa zarządzania transportem publicznym dzięki zbieraniu i analizie danych, co pozwala na lepsze dopasowanie usług do potrzeb i preferencji pasażerów.

Niemniej implementacja systemów opartych o koncepcję smart mobility może napotkać liczne problemy, które miasta muszą przezwyciężyć aby uzyskać ich pełną efektywność. Można tutaj wymienić (Prajeesh and Pillai, 2022, Boichuk, 2020, Rahman and Dura, 2022, Benevolo et al., 2016, Kuniyska et al., 2023):

- Wysokie koszty: Implementacja systemów smart mobility wymaga zainwestowania znacznych środków finansowych. Wiele miast i przedsiębiorstw transportowych może nie być w stanie sprostać tym kosztom.

Smart mobility...

- Brak standaryzacji: Wiele technologii związanych z smart mobility jest jeszcze w fazie rozwoju i brakuje standardów i norm, co może utrudnić integrację różnych systemów i technologii.
- Wymóg dostosowania infrastruktury: Wprowadzenie nowych technologii i systemów smart mobility może wymagać dostosowania infrastruktury, co może być kosztowne i czasochłonne.
- Ograniczona akceptacja społeczna: Nowe technologie i systemy mogą spotkać się z oporem ze strony społeczeństwa, co może utrudnić ich implementację.
- Problemy z prywatnością i bezpieczeństwem danych: Wprowadzenie systemów smart mobility może spowodować zbieranie i przetwarzanie dużej ilości danych, co może stworzyć ryzyko naruszenia prywatności i bezpieczeństwa danych.
- Wyzwania regulacyjne: Wiele technologii związanych z smart mobility, takich jak autonomiczne pojazdy, wymaga dostosowania przepisów i regulacji, co może być czasochłonne i skomplikowane.
- Złożoność techniczna: Systemy smart mobility wymagają skomplikowanych technologii i infrastruktury, co może wymagać wysokich umiejętności technicznych i doświadczenia w dziedzinie IT.
- Wpływ na rynek pracy: Wprowadzenie systemów smart mobility może prowadzić do automatyzacji wielu procesów, co może wpłynąć na rynek pracy i wymagać przeszkolenia pracowników w nowych umiejętnościach.

Implementacja rozwiązań smart mobility może pozytywnie wpłynąć na jakość życia mieszkańców w smart city. Dzięki wprowadzeniu nowoczesnych rozwiązań w zakresie transportu, takich jak autonomiczne pojazdy czy inteligentne systemy zarządzania ruchem ulicznym, możliwe jest zredukowanie korków i czasu potrzebnego na dojazd do pracy czy szkoły.

W efekcie, mieszkańcy miasta zyskują więcej czasu wolnego, który mogą przeznaczyć na relaks, spotkania z rodziną czy rozwijanie swoich pasji. Ponadto, poprawa przepustowości dróg pozwala na zmniejszenie emisji spalin i zanieczyszczenia powietrza, co ma pozytywny wpływ na zdrowie mieszkańców. Inteligentne rozwiązania w zakresie transportu mogą również zwiększyć bezpieczeństwo na drogach poprzez monitorowanie ruchu i szybką reakcję na niebezpieczne sytuacje. Dzięki temu, liczba wypadków i kolizji może zostać

zredukowana, co przyczyni się do zwiększenia poczucia bezpieczeństwa mieszkańców miasta (Dudycz and Piątkowski, 2018).

Smart mobility wpływa także na rozwój gospodarczy miasta poprzez zwiększenie atrakcyjności dla inwestorów i turystów. Dostępność nowoczesnych środków transportu, takich jak rowery miejskie czy car-sharing, może przyciągnąć do miasta nowych ludzi i firm. Smart mobility ma pozytywny wpływ na jakość życia mieszkańców miasta, poprawiając ich mobilność, bezpieczeństwo i komfort podróży oraz wpływając na rozwój gospodarczy miasta.

Wykorzystanie rowerów jako środka transportu jest jednym z elementów smart mobility, ponieważ wprowadza innowacyjne i zrównoważone rozwiązanie w dziedzinie transportu miejskiego. Rower jako środek transportu jest nie tylko przyjazny dla środowiska, ale również pozwala na przemieszczanie się w sposób szybki, tani i wygodny.

W ramach smart mobility, rowery miejskie są coraz częściej wprowadzane do miast. Rower publiczny to system wypożyczania rowerów na krótkie dystanse, zazwyczaj na poziomie miasta lub dzielnicy. Mieszkańcy miasta mogą wypożyczyć rower z jednego punktu, a zwrócić w innym punkcie, co pozwala na swobodne poruszanie się bez konieczności posiadania własnego roweru (Wawre et al., 2022, Wolniak, 2023).

Dodatkowo, coraz więcej miast wprowadza nowoczesne systemy rowerowe, które łączą rowery miejskie z inteligentnymi systemami zarządzania ruchem. Dzięki temu rowerzyści mogą korzystać z dedykowanych ścieżek rowerowych, zyskując bezpieczną i szybką drogę do pracy czy szkoły.

Rowerzyści mają również dostęp do różnych aplikacji mobilnych, które pomagają w planowaniu trasy, znalezieniu najkrótszej i najbezpieczniejszej drogi, a także w monitorowaniu zdrowia i aktywności fizycznej.

Wprowadzenie rowerów miejskich i innych innowacyjnych rozwiązań rowerowych do miasta wpisuje się w koncepcję smart mobility, ponieważ przyczynia się do poprawy jakości życia mieszkańców miasta poprzez zwiększenie mobilności, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza oraz poprawę jakości zdrowia poprzez aktywność fizyczną (Simonofski et al., Wolniak, 2023).

Smart mobility...

4. Podsumowanie

Smart mobility, zwane również inteligentnym transportem, to wykorzystanie technologii w celu poprawy wydajności, bezpieczeństwa i zrównoważoności systemów transportowych. Wraz z coraz większą urbanizacją świata i wzrostem liczby pojazdów na drogach, smart mobility staje się kluczowym elementem nowoczesnego życia.

Smart city i smart mobility to dwie koncepcje, które ściśle ze sobą związane. Smart city to ogólna koncepcja inteligentnego miasta, które wykorzystuje zaawansowane technologie i innowacyjne rozwiązania w celu poprawy jakości życia mieszkańców. W ramach smart city, smart mobility jest jednym z kluczowych elementów, który odnosi się do inteligentnego i zrównoważonego transportu.

Smart mobility wprowadza innowacje w transporcie, które umożliwiają lepsze wykorzystanie infrastruktury drogowej, poprawiając tym samym mobilność mieszkańców. Dzięki zastosowaniu zaawansowanych technologii, takich jak autonomiczne pojazdy, inteligentne systemy zarządzania ruchem czy aplikacje mobilne, mieszkańcy mają dostęp do szybszych, bardziej efektywnych i wygodnych metod transportu.

W smart city, smart mobility odgrywa również istotną rolę w ochronie środowiska. Nowoczesne środki transportu, takie jak samochody elektryczne czy rowery miejskie, pozwalają na zmniejszenie emisji gazów cieplarnianych i zanieczyszczenia powietrza. Dzięki temu, smart mobility przyczynia się do poprawy jakości powietrza i zdrowia mieszkańców.

W ramach smart city, smart mobility jest również postrzegane jako element poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego. Inteligentne systemy monitorowania ruchu oraz szybka reakcja na niebezpieczne sytuacje, takie jak kolizje czy wypadki, mogą pomóc w zminimalizowaniu liczby wypadków i kolizji.

Smart mobility jest również jednym z kluczowych elementów smart city, który przyczynia się do poprawy jakości życia mieszkańców miasta poprzez zwiększenie mobilności, zmniejszenie zanieczyszczenia powietrza, poprawę bezpieczeństwa na drogach oraz wprowadzenie innowacyjnych rozwiązań w transporcie.

Literatura:

1. Benevolo, C.; Dameri, R.P.; D'Auria, B. (2016). Smart mobility in smart city. In *Empowering Organizations*; Springer International Publishing: Cham, Switzerland, 3–28.
2. Boichuk, N. (2020). Smart mobility jako podstawowy element koncepcji inteligentnego miasta— Studium przypadku wybranych polskich miast. In *Inteligentne Miasta*; Budziewicz-Guźlecka, A., Ed.; Rozprawy i Studia—Uniwersytet Szczeciński: Szczecin, Poland, Volume 1153. ISBN 978-83-7972-402-4, 59-72.
3. Drozd, R., Wolniak, R. (2021). Metrizable assessment of the course of stream-systemic processes in vector form in industry 4.0. *Quality and Quantity*, 1-16, DOI: 10.1007/s11135-021-01106-w.
4. Drozd, R., Wolniak, R. (2021). Systematic assessment of product quality. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 7(4), 1-12.
5. Dudycz, H.; Piątkowski, I. (2018). Smart mobility solutions in public transport based on analysis chosen smart cities. *Bus. Inform.* 2, 19–35.
6. Gajdzik, B., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2022). *Human factor activity in lean management and quality management*. Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa. Dom Organizatora.
7. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Digitalisation and innovation in the steel industry in Poland - selected tools of ICT in an analysis of statistical data and a case study. *Energies*, 14(11), 1-25.
8. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Influence of the COVID-19 crisis on steel production in Poland compared to the financial crisis of 2009 and to boom periods in the market. *Resources*, 10(1), 1-17.
9. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2021). Transitioning of steel producers to the steelworks 4.0 - literature review with case studies. *Energies*, 14(14), 1-22.
10. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Framework for R&D&I Activities in the Steel Industry in Popularizing the Idea of Industry 4.0. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 133.
11. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Influence of Industry 4.0 Projects on Business Operations: literature and empirical pilot studies based on case studies in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 1-20.
12. Gajdzik, B., Wolniak, R. (2022). Smart Production Workers in Terms of Creativity and Innovation: The Implication for Open Innovation. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 8(1), 68.
13. Gajdzik, B., Wolniak, R., Grebski W.W. (2023). Electricity and heat demand in steel industry technological processes in Industry 4.0 conditions, *Energies*, 16(2), 1-29.
14. Gajdzik, B., Wolniak, R., Grebski, W.W. (2022). An econometric model of the operation of the steel industry in Poland in the context of process heat and energy consumption, *Energies*, 15(21), 1-26, 7909.
15. Gębczyńska, A., Wolniak, R. (2018). *Process management level in local government*. Philadelphia: CreativeSpace.
16. Grabowska S., Saniuk S., Gajdzik, B. (2022). Industry 5.0: improving humanization and sustainability of Industry 4.0, *Scientometrics*, 127 (6), 3117-3144, <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04370-1>.

Smart mobility...

17. Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Saniuk, S., Wolniak, R. (2021). *Inżynier w gospodarce 4.0*, Toruń: Towarzystwo Naukowe Organizacji i Kierownictwa – Stowarzyszenie Wyższej Użyteczności "Dom Organizatora".
18. Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2019). *Introduction to engineering concepts from a creativity and innovativeness perspective*. New York: KDP Publishing.
19. Grabowska, S., Grebski, M., Grebski, W., Wolniak, R. (2020). *Inżynier – zawód przyszłości. Umiejętności i kompetencje inżynierskie w erze Przemysłu 4.0*. Warszawa: CeDeWu.
20. Hąbek, P., Wolniak, R. (2013). Analysis of approaches to CSR reporting in selected European Union countries. *International Journal of Economics and Research*, 4(6), 79-95.
21. Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Assessing the quality of corporate social responsibility reports: the case of reporting practices in selected European Union member states. *Quality & Quantity*, 50(1), 339-420.
22. Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Factors influencing the development of CSR reporting practices: experts' versus preparers' points of view. *Engineering Economy*, 26(5), 560-570.
23. Hąbek, P., Wolniak, R. (2016). Relationship between management practices and quality of CSR reports. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 220, 115-123.
24. Herdiansyah, H. (2023). Smart city based on community empowerment, social capital, and public trust in urban areas. *Glob. J. Environ. Sci. Manag.*, 9, 113–128.
25. Hys, K., Wolniak, R. (2018). Praktyki przedsiębiorstw przemysłu chemicznego w Polsce w zakresie CSR. *Przemysł Chemiczny*, 9, 1000-1002.
26. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2021). Economic opportunities for creating smart cities in Poland. Does wealth matter? *Cities*, 114, 1-6.
27. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2021). The influence of local economic conditions on start-ups and local open innovation system. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 7(2), 1-19.
28. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R. (2022). Sharing economies' initiatives in municipal authorities' perspective: research evidence from Poland in the context of smart cities' development. *Sustainability*, 14(4), 1-23.
29. Jonek-Kowalska, I., Wolniak, R., Marinina, O.A., Ponomarenko, T.V. (2022). *Stakeholders, Sustainable Development Policies and the Coal Mining Industry. Perspectives from Europe and the Commonwealth of Independent States*. London: Routledge.
30. Kordel, P., Wolniak, R. (2021). Technology entrepreneurship and the performance of enterprises in the conditions of Covid-19 pandemic: the fuzzy set analysis of waste to energy enterprises in Poland. *Energies*, 14(13), 1-22.
31. Ku, D.; Choi, M.; Lee, D.; Lee, S. (2022). The effect of a smart mobility hub based on concepts of metabolism and retrofitting. *J. Clean. Prod.* 379, 134709.
32. Kunytska, O.; Persia, L.; Gruenwald, N.; Datsenko, D.; Zakrzewska, M. (2023). *The Sustainable and Smart Mobility Strategy: Country Comparative Overview*; Lecture Notes in Networks and Systems; Springer: Cham, Switzerland, Volume 536, 656–668.
33. Kwiotkowska, A., Gajdzik, B., Wolniak, R., Vveinhardt, J., Gębczyńska, M. (2021). Leadership competencies in making Industry 4.0 effective: the case of Polish heat and power industry. *Energies*, 14(14), 1-22.
34. Kwiotkowska, A., Wolniak, R., Gajdzik, B., Gębczyńska, M. (2022). Configurational paths of leadership competency shortages and 4.0 leadership effectiveness: an fs/QCA study. *Sustainability*, 14(5), 1-21.
35. Maintenance_Cost_Estimate_Report.pdf (accessed on 2 February 2023).
36. Olkiewicz, M., Olkiewicz, A., Wolniak, R., Wyszomirski, A. (2021). Effects of pro-ecological investments on an example of the heating industry - case study, *Energies*, 14(18), 1-24, 5959.

37. Orłowski, A.; Romanowska, P. (2019). Smart Cities Concept—Smart Mobility Indicator. *Cybern. Syst.* 50, 118–131. <https://doi.org/10.1080/01969722.2019.1565120>.
38. Orzeł, B., Wolniak, R. (2021). Clusters of elements for quality assurance of health worker protection measures in times of COVID-19 pandemic. *Administrative Science*, 11(2), 1-14, 46.
39. Orzeł, B., Wolniak, R. (2022). Digitization in the design and construction industry - remote work in the context of sustainability: a study from Poland. *Sustainability*, 14(3), 1-25.
40. Ploeger, J.; Oldenziel, R. (2020). The sociotechnical roots of smart mobility: Bike sharing since 1965. *J. Transp. Hist.*, 41, 134–159. <https://doi.org/10.1177/0022526620908264>.
41. Ploeger, J.; Oldenziel, R. (2020). The sociotechnical roots of smart mobility: Bike sharing since 1965. *J. Transp. Hist.* 41, 134–159. <https://doi.org/10.1177/0022526620908264>.
42. Ponomarenko, T.V., Wolniak, R., Marinina, O.A. (2016). Corporate Social responsibility in coal industry (Practices of russian and european companies). *Journal of Mining Institute*, 222, 882-891.
43. Prajeesh, C.B.; Pillai, A.S. (2022). Indian Smart Mobility Ecosystem—Key Visions and Missions. *AIP Conf. Proc.* 2555, 050005.
44. Rachmawati, I., Multisari, W., Triyono, T., Simon, I.M., da Costa, A. (2021). Prevalence of academic resilience of social science students in facing the industry 5.0 era, *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 10(2), 676-683.
45. Rahman, S.A.A.; Dura, N.H. (2022). Malaysia smart tourism framework: Is smart mobility relevant? *Kasetsart J. Soc. Sci.* 43, 1009–1014.
46. Simonofski, A.; Handekyn, P.; Vandennieuwenborg, C.; Wautelet, Y.; Snoeck, M. (2023). Smart mobility projects: Towards the formalization of a policy-making lifecycle. *Land Use Policy*, 125, 106474.
47. Stawiarska, E., Szwajca, D., Matuszek, M., Wolniak, R. (2020). *Wdrażanie rozwiązań przemysłu 4.0 w wybranych funkcjonalnych obszarach zarządzania przedsiębiorstw branży motoryzacyjnej: próba diagnozy*. Warszawa: CeDeWu.
48. Stawiarska, E., Szwajca, D., Matuszek, M., Wolniak, R. (2021). Diagnosis of the maturity level of implementing Industry 4.0 solutions in selected functional areas of management of automotive companies in Poland. *Sustainability*, 13(9), 1-38.
49. Stecuła, K., Wolniak, R. (2022). Advantages and Disadvantages of E-Learning Innovations during COVID-19 Pandemic in Higher Education in Poland. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(3), 159.
50. Stecuła, K., Wolniak, R. (2022). Influence of COVID-19 Pandemic on Dissemination of Innovative E-Learning Tools in Higher Education in Poland. *Journal of Open Innovations: Technology, Market and Complexity*, 8(1), 89.
51. Sułkowski, M., Wolniak, R. (2016). Przegląd stosowanych metod oceny skuteczności i efektywności organizacji zorientowanych na ciągłe doskonalenie. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 67, 63-74.
52. Sułkowski, M., Wolniak, R. (2018). *Poziom wdrożenia instrumentów zarządzania jakością w przedsiębiorstwach branży obróbki metali*. Częstochowa: Oficyna Wydawnicza Stowarzyszenia Menedżerów Produkcji i Jakości.
53. Tahmasseby, S. (2022). The Implementation of Smart Mobility for Smart Cities: A Case Study in Qatar. *Civ. Eng. J.* 8, 2154–2171.
54. Wawre, M.; Grzesiuk, K.; Jegorow, D. (2022). Smart Mobility in a Smart City in the Context of Generation Z Sustainability, Use of ICT, and Participation. *Energies*, 15, 4651. <https://doi.org/10.3390/en15134651>.
55. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2014). The use of value stream mapping to introduction of organizational innovation in industry. *Metalurgia*, 53(4), 709-713.
56. Wolniak, R. (2011). *Parametryzacja kryteriów oceny poziomu dojrzałości systemu zarządzania jakością*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
57. Wolniak, R. (2013). A typology of organizational cultures in terms of improvement of the quality management. *Manager*, 17(1), 7-21.

58. Wolniak, R. (2013). Projakościowa typologia kultur organizacyjnych. *Przegląd Organizacji*, 3, 13-17.
59. Wolniak, R. (2014). Korzyści doskonalenia systemów zarządzania jakością opartych o wymagania normy ISO 9001:2009. *Problemy Jakości*, 3, 20-25.
60. Wolniak, R. (2016). Kulturowe aspekty zarządzania jakością. *Etyka biznesu i zrównoważony rozwój. Interdyscyplinarne studia teoretyczno-empiryczne*, 1, 109-122.
61. Wolniak, R. (2016). *Metoda QFD w zarządzaniu jakością. Teoria i praktyka*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
62. Wolniak, R. (2016). Relations between corporate social responsibility reporting and the concept of greenwashing. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 87, 443-453.
63. Wolniak, R. (2016). The role of QFD method in creating innovation. *Systemy Wspomagania Inżynierii Produkcji*, 3, 127-134.
64. Wolniak, R. (2017). Analiza relacji pomiędzy wskaźnikiem innowacyjności a nasyceniem kraju certyfikatami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO/TS 16949. *Kwartalnik Organizacja i Kierowanie*, 2, 139-150.
65. Wolniak, R. (2017). Analiza wskaźników nasycenia certyfikatami ISO 9001, ISO 14001 oraz ISO/TS 16949 oraz zależności pomiędzy nimi. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 108, 421-430.
66. Wolniak, R. (2017). The Corporate Social Responsibility practices in mining sector in Spain and in Poland – similarities and differences. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 111, 111-120.
67. Wolniak, R. (2017). The Design Thinking method and its stages. *Systemy Wspomagania Inżynierii Produkcji*, 6, 247-255.
68. Wolniak, R. (2017). The use of constraint theory to improve organization of work. 4th International Multidisciplinary Scientific Conference on Social Sciences and Arts. SGEM 2017, 24-30 August 2017, Albena, Bulgaria. Conference proceedings. Book 1, *Modern science. Vol. 5, Business and management*. Sofia: STEF92 Technology, 1093-1100.
69. Wolniak, R. (2018). Functioning of social welfare on the example of the city of Łazy. *Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły, Humanitas. Zarządzanie*, 3, 159-176.
70. Wolniak, R. (2018). Methods of recruitment and selection of employees on the example of the automotive industry. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 128, 475-483.
71. Wolniak, R. (2019). Context of the organization in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 133, 121-136.
72. Wolniak, R. (2019). Downtime in the automotive industry production process - cause analysis. *Quality, Innovation, Prosperity*, 2, 101-118.
73. Wolniak, R. (2019). Leadership in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 133, 137-150.
74. Wolniak, R. (2019). Support in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 137, 247-261.
75. Wolniak, R. (2019). The level of maturity of quality management systems in Poland-results of empirical research. *Sustainability*, 15, 1-17.
76. Wolniak, R. (2020). Design in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 148, 769-781.
77. Wolniak, R. (2020). Operations in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 148, 783-794.
78. Wolniak, R. (2020). Quantitative relations between the implementation of industry management systems in European Union countries. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 142, 33-44.

79. Wolniak, R. (2021). Internal audit and management review in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 151, 724-608.
80. Wolniak, R. (2021). Performance evaluation in ISO 9001:2015. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 151, 725-734.
81. Wolniak, R. (2022). Engineering ethics – main principles. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 155, 579-594.
82. Wolniak, R. (2022). Individual innovations. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 166, 861-876.
83. Wolniak, R. (2022). Management of engineering teams. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 157, 667-674.
84. Wolniak, R. (2022). Problems of Covid-19 influence on small and medium enterprises activities – organizing function. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 167, 599-608.
85. Wolniak, R. (2022). Project management in engineering. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 157, 685-698.
86. Wolniak, R. (2022). Project management standards, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 160, 639-654.
87. Wolniak, R. (2022). Sustainable engineering, *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 160, 655-667.
88. Wolniak, R. (2022). The role of the engineering profession in developing and implementing sustainable development principles. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 155, 595-608.
89. Wolniak, R. (2022). Traits of highly innovative people. *Silesian University of Technology Scientific Papers. Organization and Management Series*, 166, 877-892.
90. Wolniak, R. (2023). Analysis of the Bicycle Roads System as an Element of a Smart Mobility on the Example of Poland Provinces, *Smart Cities*, 6(1), 368-391; <https://doi.org/10.3390/smartcities6010018>.
91. Wolniak, R. (2023). European Union Smart Mobility - aspects connected with bike road systems extension and dissemination. *Smart Cities*, 6, 1-32.
92. Wolniak, R. (2023). European Union Smart Mobility–Aspects Connected with Bike Road System’s Extension and Dissemination, *Smart Cities*, 6(2), 1009-1042; <https://doi.org/10.3390/smartcities6020049>.
93. Wolniak, R., Sułkowski, M. (2015). Rozpowszechnienie stosowania Systemów Zarządzania Jakością w Europie na świecie – lata 2010-2012. *Problemy Jakości*, 5, 29-34.
94. Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and creativity as factors in workforce development – perspective of psychology. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 203-214.
95. Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and creativity as nature and nurture. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 215-226.
96. Wolniak, R., Grebski, M.E. (2018). Innovativeness and Creativity of the Workforce as Factors Stimulating Economic Growth in Modern Economies. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacja i Zarządzanie*, 116, 227-240.
97. Wolniak, R., Grebski, M.E., Skotnicka-Zasadzień, B. (2019). Comparative analysis of the level of satisfaction with the services received at the business incubators (Hazleton, PA, USA and Gliwice, Poland). *Sustainability*, 10, 1-22.
98. Wolniak, R., Hąbek, P. (2015). Quality management and corporate social responsibility. *Systemy Wspomagania w Inżynierii Produkcji*, 1, 139-149.
99. Wolniak, R., Hąbek, P. (2016). Quality assessment of CSR reports – factor analysis. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 220, 541-547.

Smart mobility...

100. Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2021). The level of the quality of life in the city and its monitoring. *Innovation (Abingdon)*, 34(3), 376-398.
101. Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2021). The quality of service to residents by public administration on the example of municipal offices in Poland. *Administration Management Public*, 37, 132-150.
102. Wolniak, R., Jonek-Kowalska, I. (2022). The creative services sector in Polish cities. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 1-23.
103. Wolniak, R., Saniuk, S., Grabowska, S., Gajdzik, B. (2020). Identification of energy efficiency trends in the context of the development of industry 4.0 using the Polish steel sector as an example. *Energies*, 13(11), 1-16.
104. Wolniak, R., Skotnicka, B. (2011).: *Metody i narzędzia zarządzania jakością – Teoria i praktyka, cz. 1*. Gliwice: Wydawnictwo Naukowe Politechniki Śląskiej.
105. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2008). *Wybrane metody badania satysfakcji klienta i oceny dostawców w organizacjach*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
106. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2010). *Zarządzanie jakością dla inżynierów*. Gliwice: Wydawnictwo Politechniki Śląskiej.
107. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2018). Developing a model of factors influencing the quality of service for disabled customers in the conditions of sustainable development, illustrated by an example of the Silesian Voivodeship public administration. *Sustainability*, 7, 1-17.
108. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B. (2022). Development of photovoltaic energy in EU countries as an alternative to fossil fuels. *Energies*, 15(2), 1-23.
109. Wolniak, R., Skotnicka-Zasadzień, B., Zasadzień, M. (2019). Problems of the functioning of e-administration in the Silesian region of Poland from the perspective of a person with disabilities. *Transylvanian Review of Public Administration*, 57E, 137-155.
110. Wolniak, R., Sułkowski, M. (2015). Motywy wdrażanie certyfikowanych Systemów Zarządzania Jakością. *Problemy Jakości*, 9, 4-9.
111. Wolniak, R., Sułkowski, M. (2016). The reasons for the implementation of quality management systems in organizations. *Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej. Seria Organizacji i Zarządzanie*, 92, 443-455.
112. Wolniak, R., Wyszomirski, A., Olkiewicz, M., Olkiewicz, A. (2021). Environmental corporate social responsibility activities in heating industry - case study. *Energies*, 14(7), 1-19, 1930.

KSZTAŁTOWANIE JAKOŚCI WYROBÓW BRANŻY SZKLARSKIEJ NA PRZYKŁADZIE HUTY SZKŁA GOSPODARCZEGO

Dorota WULCZYŃSKA*

* Korespondencja: dorota.wulczynska@wp.pl

Streszczenie: Celem niniejszego artykułu było zbadanie wpływu systemu zarządzania jakością wg ISO 9001 na kształtowanie jakości wyrobów szklanych. Przedmiotem zainteresowania była jakość wyrobów szklanych oraz proces ich wytwarzania bazujący na normie ISO 9001:2015. Artykuł składa się z dwóch części. Pierwsza omawia istotę jakości wyrobów branży szklarskiej. Dotyczy on jakości artykułów szklanych oraz jej determinant w odniesieniu do wyrobu, prezentuje charakterystykę samego materiału oraz jego produktów oraz wymagania stawiane wyrobom w kontekście systemowego zapewnienia ich jakości. Druga część odnosi się do problematyki badawczej. Przybliżono w nim sposoby i metody kształtowania oraz zapewnienia jakości wyrobów. Do celów badawczych posłużono się ankietą przeznaczoną dla klientów firmy. Do realizacji części teoretycznej wykorzystano literaturę dotyczącą problematyki jakości, systemów zarządzania jakością, charakterystyki materiału jakim jest szkło, organizacji procesu jego produkcji oraz jakość i bezpieczeństwa gotowych artykułów.

Słowa kluczowe: szkło, produkcja szkła, system zarządzania jakością, ISO 9001, jakość, skuteczność.

SHAPING THE QUALITY OF PRODUCTS GLASS INDUSTRY ON AN EXAMPLE ECONOMIC GLASSWORKS

Abstract: The aim of this article was to investigate the impact of the quality management system according to ISO 9001 on the shaping of the quality of glass products. The subject of interest was the quality of glass products and the production process based on the ISO 9001: 2015 standard. The article consists of two parts: the first one discusses the essence of the quality of glass industry products. It concerns the quality of glass products and its determinants in relation to the product, presents the characteristics of the material itself and its products, and the requirements for products in the context of systemic quality assurance. The second part relates to research issues. It describes the ways and methods of shaping and ensuring the quality of products. For research purposes, a questionnaire intended for the company's clients was used. For the implementation of the theoretical part, the literature on quality issues, quality management systems, the characteristics of the material such as glass, the organization of its production process and the quality and safety of finished articles were used.

Keywords: glass, glass production, quality management system, ISO 9001, quality, efficient.

1. Wprowadzenie

W dobie obecnej wolnorynkowej gospodarki na rynku występuje konkurencja wielu podmiotów, specjalizujących się w wytwarzaniu różnego rodzaju produktów o pozyskanie jak największej liczby klientów. Sytuacja ta dotyczy wielu gałęzi gospodarki w tym także przemysłu szklarskiego. Konsumenci oczekują bowiem produktów odznaczających się wysoką jakością, bezpieczeństwem użytkowania oraz obecnością certyfikatów zamkniętych w ciekawych kształtach i formach oferowanych w przystępnych cenach wyrobów szklanych. Producenci zaś pragną oferować wyroby w optymalnych cenach zyskując jak największe grono odbiorców, co stanowi źródło ich rentowności. Naprzeciw oczekiwaniom obu stron, jako narzędzie wspomagające, wychodzi system zarządzania jakością. Spełnienie wymagań normy ISO 9001:2015 wymaga znacznych nakładów pracy oraz zasobów, ale przynosi wiele korzyści- umożliwia kontrolę jakości od surowców po wyrób gotowy, dzięki czemu produkt znajduje się w centrum zainteresowania jak również sam proces jego wytwarzania. Ciągłe monitorowanie pozwala na zapobieganie błędom w czasie produkcji, daje możliwość kształtowania jego jakości oraz pole do nieustannego doskonalenia. Poprawnie wdrożony oraz funkcjonujący system powoduje zwiększenie zaufania oraz bezpieczeństwa artykułu wskutek posiadania certyfikatów.

2. Istota jakości wyrobów branży szklarskiej

Szklę nazywamy substancję posiadającą mechaniczne własności podobne ciałom stałym, otrzymywaną wskutek ochłodzenia stopionych nieorganicznych minerałów oraz surowców. Materiał ten w najprostszej wersji można uzyskać m.in. z sody, niezanieczyszczonego piasku kwarcowego oraz wapienia.. Szkło nie jest substancją bezpostaciową ma budowę krystaliczną, przypomina ono ciecz (Almond, and Spillman, and Page,2021). Cechą charakterystyczną szkła jest niestabilność energetyczna. Szkło ma specjalne własności mechaniczne. Zewnętrzna warstwa oraz istnienie wad we wnętrzu decyduje o odporności szkła na rozciąganie ,a gwałtowne różnice temperatur skutkują pękaniem szkła. Szło może zmieniać zabarwienie oraz przejrzystość, pod wpływem określonych dodatków mineralnych - metali lub ich związków. Dodanie do szkła boru oraz

glinu zwiększa jego wytrzymałość termiczną oraz mechaniczną, a obecność tlenku ołowiu zmienia kąt załamania się światła w wyrobie (Lisiński and Szarucki,2021).

Klasyczne szkła sodowe zawierają dwutlenek krzemu pochodzący z piasku szklarskiego (75%), tlenek sodu otrzymywany z sody kalcynowanej (10%), tlenek wapnia uzyskiwany z wapienia (15%) jak również dodatki modyfikujące własności szkła(0,2%).Z tej odmiany wytwarzane zostaje szkło gospodarcze, a więc przedmioty codziennego użytku : serwisy stołowe, wszelkiego rodzaju słoiki oraz butelki. Światło bardzo dobrze przenika przez szkło wapieniowo-sodowe (Głowacki,2020). Zaletę stanowi również śliska, chemicznie neutralna warstwa zewnętrzna, która nie przenika do opakowanego wewnątrz produktu. Brak powierzchniowych porów znacznie upraszcza mycie takich przedmiotów (Michalski,2022).

Uzyskanie odpowiednich wskaźników cieplnych jak również mechanicznych w procesie produkcji stanowią gwarancję jakości i bezpieczeństwa użytkowania. Większa zawartość alkaliów w produkcie gotowym skutkuje mniejszą wytrzymałością na nagłą zmianę temperatur oraz wysoką rozciągliwością w określonej temperaturze. Zwiększona ilość dwutlenku krzemu w produkcie powoduje wzrost jego chemicznej wytrzymałości. Innym czynnikiem oddziaływującym na własności wyrobu szklanego, a precyzyjnie podwyższoną temperaturę topnienia jest soda. Funkcję substancji stabilizującej szkła pełni wapien zapobiegający jego rozpuszczaniu w kontakcie z wodą. Dodatek boru wpływa na zmniejszenie temperatury procesu produkcji, wzrost chemicznej odporności przypisuje się dwutlenkowi cyrkonu, natomiast uodpornienie szkła na skoki temperatur postępuje dzięki tlenkowi litu. Substancje o działaniu klarującym powodują eliminację pęcherzyków gazów powstałych w toku produkcji-zalicza się zarówno arsenik jak i saletrę (Trafarski, and Jackiewicz,2019).

Początkowo szkło dostarczane na rynek musiało odznaczać się bardzo duża odpornością na reakcję związków chemicznych oraz preferowanym poziomem twardości powierzchniowej. Obecnie wymagania te stale rosną, co wymusza produkcję nowych odmian szkła.

3. Jakość wyrobów w branży szklarskiej

Najważniejszym czynnikiem w czasie produkcji szkła są jego właściwości cieplne, mechaniczne, optyczne oraz elektryczne. Do właściwości cieplnych możemy zaliczyć odporność na nagłe zmiany temperatur, przewodność oraz rozszerzalność cieplną. Odporność na szok termiczny przebiega przy dużej amplitudzie temperatur i polega na zachowaniu właściwości bez tworzenia pęknięć na jego powierzchni. Jest to szczególnie ważna cecha dla szkła gospodarczego, ponieważ warunkuje ona bezpieczeństwo użytkowania

Kształtowanie jakości...

(Szatkowski,2021). Właściwości mechaniczne to między innymi odporność na ścieranie, twardość oraz wytrzymałość mechaniczna. Twardość polega na nie wnikaniu szkła w inny materiał, natomiast wytrzymałość kojarzona jest przede wszystkim z odpornością na ściskanie, zginanie, uderzenie oraz rozciąganie (Pająk,2021).

Cechy takie jak barwa szkła oraz przepuszczanie promieniowania dotyczą w znacznej mierze aspektów optyczno-estetycznych. Przejrzystość szkła charakteryzuje się przepuszczaniem strumienia energetycznego przez wyrób szklany do strumienia padającego na nie. Własności cieplne to zdolność szkła do przewodzenia prądu elektrycznego, natomiast opór elektryczny stanowi uniemożliwienie przepływu prądu przez materiał (Urban,2018).

W przypadku grupy szkieł gospodarczych niezwykle istotne są właściwości chemiczne. Ich znaczenie podkreślano w kolejnych dyrektywach i rozporządzeniach Rady Europejskiej (Bugdol,2018). Zgodnie z nimi opakowania ze szkła wykorzystywane do przechowywania żywności muszą spełniać wymagania w zakresie odporności na działanie kwasów oraz innych związków chemicznie agresywnych w tym zasad, odporność na wodę, wietrzenie (Knosala,2021).

Powstałe w czasie wytwarzania naprężenia w wyrobie powinny być odpowiednio usuwane w celu zagwarantowania bezpieczeństwa użytkowania i powinno przebiegać zgodnie z wytycznymi normy PN-67S-13065(PKN,2015). Kolor dobrego szkła jest dokładnie identyczny lub mniejszy niż różnica drogi optycznej. Zgodnie z normami normy PN-67S-13065 dotyczącą wewnętrznych naprężeń, PN-EN 1183 zajmującą się pomiarem szoku termicznego oraz PN-86S 13113 odnoszącą się do nagłych zmian temperatury, wyroby ze szkła powinny odznaczać się :

- precyzją wykonania warstwy wierzchniej - jej gładkością i połyskiem,
- odpornością przed uderzeniem, zgnieceniem, ciśnieniem oraz nagłymi zmianami temperatur,
- pojemnością, wielkością oraz konstrukcją zgodną z właściwymi normami oraz dokumentacją techniczną, bądź wymaganiami klienta zawartymi w umowie,
- obojętnością na substancje chemiczne (Klensporf-Pawlik, and Zmudziński,2020).

Produkty szklarskie nie powinny zawierać wytrąceń - w postaci drobin nieroztopionych kamieni, cienkich nitek szkła czy pęcherzy.

4. Kształtowanie jakości wyrobów szklarskich w procesie produkcyjnym huty

Wstępna faza produkcji realizowana jest poprzez kontrolę dostarczonych materiałów. Podlegają jej zarówno surowce niezbędne do wytwarzania, opakowania oraz farby. Każda dostawa zawierająca surowce i półprodukty posiada certyfikat jakości wystawiony przez producenta (Chudzik, and Szymonik, 2022). W przypadku stwierdzenia zgodności parametrów z obowiązującymi wymaganiami, następuje akceptacja dostawy zakończona rozładunkiem. Badanie jakości surowca polega na porównywaniu składu chemicznego z wartościami krańcowymi zadeklarowanymi przez dostawcę w szczegółowej specyfikacji (Grudowski, and Wiśniewska, 2020). Proces produkcji szkła ma miejsce w zestawiarńi - tam przygotowujący jest zestaw szklarski jest to naważanie surowców do wytwarzania oraz substancji odbarwiających. Następnie są one wymieszane w mieszarce talerzowo-grabkowej będącej w nieustannym ruchu. Tak przygotowany zestaw szklarski jest dostarczany podajnikami taśmowymi do zasypnika przywannowego, skąd wchodzi on do pieca szklarskiego gdzie ulega stopieniu. Szklana masa po stopieniu oraz wyklarowaniu w topliwej części pieca, już ostudzona transportowana jest do części wyrobowej. Wszystkie etapy topnienia postępują w innych obszarach pieca. Potem przekazywana jest do każdego z zasilaczy. Wszystkie krople szkła z nich pochodzące są formowane na automatach (Knosala, 2021).

Proces ten podzielony jest na etapy, a pierwszy polega na uformowaniu kropli masy szklanej o odpowiednich parametrach (kształt, temperatura oraz ciężar), drugi zaś dotyczy uzyskania początkowej formy – bańki. Kolejny to wytworzenie pożądanej konstrukcji wyrobu, który jest studzony powietrzem by zachować jego kształt. Uformowany wyrób podlega wysokiemu naprężeniu, które należy usunąć. Odprężanie przeprowadza się w maszynach zwanych odprężarkami zasilanymi gazem bądź prądem. W tym miejscu postępuje ogrzewanie, aż do maksymalnego krańca odprężania i utrzymywanie w tych warunkach. Następnie wyrób ulega obniżeniu temperatury (Bal-Woźniak, 2019). Gdy naczynie szklane opuści odprężarkę, podlega obróbce końcowej polegającej na zatapianiu ostrych brzegów. Wyrób zostaje polerowany ogniem w celu uzyskania błyszczącej i jednolitej powierzchni. Następnie wyrób poddawany jest sortowaniu według instrukcji dla każdego z zamówień wewnętrznych. Następnie wyrób jest przekazywany do działu dekoratorni, gdzie następuje jego malowanie. Palety z wyrobem gotowym lub jego partią przeznaczoną do procesu dekoracji również podlegają kontroli jakości. Zakres odbywającej się w czasie produkcji weryfikacji jakości obejmuje zimny i gorący koniec. Badanie zimnego końca bazuje na poborze losowej próbki celem oceny jej jakości, sprawdzeniu wzorów referencyjnych i wagi, poprawności usunięcia naprężenia oraz zmniejszeniu ilości wadliwych

Kształtowanie jakości...

sztuk. Ciepły koniec natomiast dotyczy weryfikacji każdej formy lub ich kilku w zasięgu sekcji automatu oraz po opuszczeniu części polerującej odsuwanej przez operatora. Kontrola końcowa polega na sprawdzeniu produktu na zgodność z wymaganiami oraz jego bezpieczeństwa. W tym celu przeprowadza się badanie polegające na wizualnej ocenie, weryfikacji wymiarów, wagi, tożsamości ze wzorem referencyjnym oraz poprawności odprężenia (Hamrol,2020a). Wyroby szklane podlegają ocenie jakości w całym cyklu wytwarzania (Kowalczyk,2018). W sytuacji, uzyskania poprawnego wyniku, partii oznaczone etykietą z tym rezultatem badania przekazywane są na magazyn wyrobów gotowych lub jest wysyłany do klienta (Hamrol,2022).

5. Metodyka badań i dyskusja

Firma zlokalizowana jest w województwie mazowieckim, posiada wieloletnie doświadczenie w kreowaniu i wytwarzaniu szkła wysokiej jakości. Przedsiębiorstwo to wybrano ze względu na wysoką jakość oferowanych przez nie artykułów szklanych oraz renomę firmy na arenie krajowej oraz międzynarodowej, których osiągnięcie zdaniem autora nie byłoby możliwe bez prawidłowo działającego systemu zarządzania jakością.

W przedsiębiorstwie funkcjonuje certyfikowany system zarządzania jakością według ISO 9001:2015 i jest to już druga certyfikacja - obecna ważność do czerwca 2022 roku.

Procesy wytwórcze oraz dystrybucyjne realizowane są z poszanowaniem standardów w zakresie jakości, bhp oraz środowiska połączone ze stałym podwyższaniem jakości wyrobów i usług. Huta zajmuje się produkcją oraz dystrybucją szkła ozdobnego, gospodarczego i użytkowego.

Cel badań oraz hipotezy badawcze

Głównym celem badań była analiza postrzegania przez klientów jakości wyrobów szklanych oraz czynników determinujących ich wybór.

W rozwiązywaniu problemu badawczego, w czasie przygotowywania do realizacji badań ankietowych na podstawie przygotowanego specjalnie do tego celu kwestionariusza wysunięto niniejsze hipotezy badawcze:

Hipoteza główna:

Jakość wyrobów szklanych wpływa na decyzje klientów o zakupie wyrobów branży szklarskiej.

Hipotezy szczegółowe:

1. Poziom zadowolenia z jakości wytwarzanych wyrobów szklanych, w ocenie odbiorców uznawany jest za najistotniejszy czynnik determinujący wybór produktu.

2. Bezpieczeństwo użytkowania wyrobów szklanych jest istotną determinantą decyzji nabywczych.

Narzędzie badawcze

Celem przeprowadzenia analizy postrzegania przez klientów jakości wyrobów szklanych oraz czynników determinujących ich wybór posłużono się ankietą w tym celu stworzoną. Prócz metryczki zawierającej wiek, płeć, miejsce zamieszkania oraz wykształcenie, formularz ankiety składa się z 9 zamkniętych pytań. Badanie przeprowadzone zostało w sierpniu 2021 roku na grupie klientów. Interwał wiekowy badanych wynosił od poniżej 25 do powyżej 55 roku życia. Ankiecie poddanych zostało 50 klientów pracujących na różnych szczeblach organizacji.

Wyniki badań i analiza

Dla zobrazowania otrzymanych wyników badań, część z danych przedstawiono na wykresach słupkowych i kołowych oraz w formie opisowej.

Charakterystyka próby badawczej

Szczegółowa charakterystyka próby badawczej znajduje odzwierciedlenie w tabeli (tab.1).

Tabela 1.

Charakterystyka próby badawczej.

Dane metryczkowe		Respondenci	
		Liczba osób	%
Płeć	Kobiety	26	52
	Mężczyźni	24	48
Wiek	poniżej 25	4	8
	25-40 lat	27	54
	41-55 lat	16	32
	powyżej 55 lat	3	6
Miejsce zamieszkania	Miasto	42	84
	Wieś	8	16
Wykształcenie	Podstawowe	0	0
	Zawodowe	6	12
	Średnie	16	32
	Wyższe	28	56

Źródło: opracowanie własne

Kształtowanie jakości...

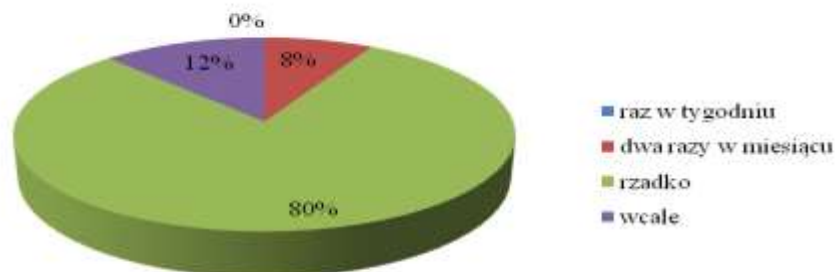
W ankiecie udział wzięło 50 osób: ponad połowę z nich, aż (54 %) stanowią osoby w przedziale od 25 do 40 roku życia co sugeruje, iż głównymi odbiorcami są młodzi ludzie śledzący trendy rynkowe, 32% badanych stanowią osoby w wieku 41-55 lat taki okres życia owocuje dużym doświadczeniem i są oni w pełni ukształtowanymi nabywcami. Trzecią z nich biorąc pod uwagę wiek ankietowanych stanowią osoby poniżej 25 roku życia, natomiast najmniej liczną grupą odbiorców (6%) reprezentują osoby powyżej 55 lat może to być wynikiem małego zainteresowania takiego typu wyrobami. Spośród badanych kobiety stanowią 52% co może mieć związek ze specyfiką wyrobu szkłem, gdzie zainteresowanie nim stanowi domenę kobiet, mężczyźni to 48% kupujących.

Z przeprowadzonego badania wynikało, iż mieszkańcami miasta jest 42 osoby natomiast na wsi mieszka tylko 8 osób. Zdecydowaną większość ankietowanych stanowią nabywcy posiadający wykształcenie wyższe jest ich, aż 28 osób. Drugą co do liczebności grupę stanowią klienci deklarujący posiadanie wykształcenia średniego, natomiast najmniej, bo tylko 6 to osoby, które ukończyły zasadnicze szkoły zawodowe.

Analiza wyników badań

Pierwsze z pytań merytorycznych to:

Jak często Pani/Pan dokonuje zakupów wyrobów szklanych?



Rysunek 1. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Jak często Pani/Pan dokonuje zakupów wyrobów szklanych?”

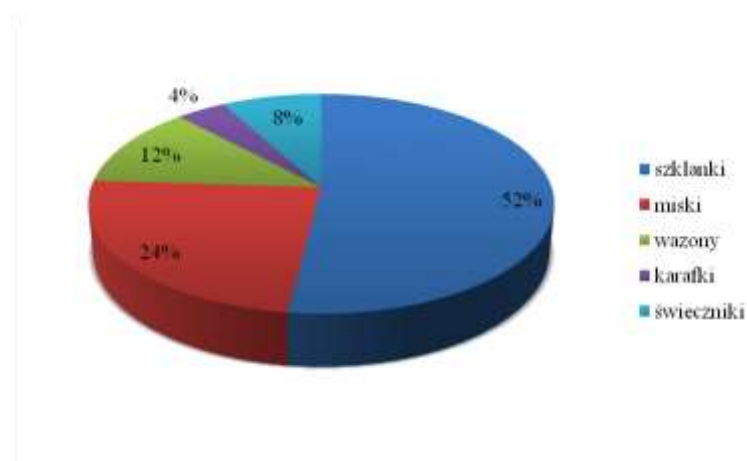
Źródło: opracowanie własne.

Badania dowiodły, że przeważająca większość (80%) spośród ankietowanych kupuje artykuły szklane rzadko, 8% robi to dwa razy w miesiącu, natomiast pozostałe 12% badanych wcale nie dokonuje takich zakupów. Przyczyny tego zjawiska można upatrywać w specyfice produktów jakimi są wyroby szklane - dokonywanie zakupów jest

okolicznościowe i stosowane w przypadku rozbicia i nie stanowią produktów pierwszej potrzeby.

Drugie pytanie dotyczyło rodzaju kupowanych wyrobów szklarskich:

Jaki rodzaj wyrobów szklarskich Pani/Pan kupuje najczęściej?



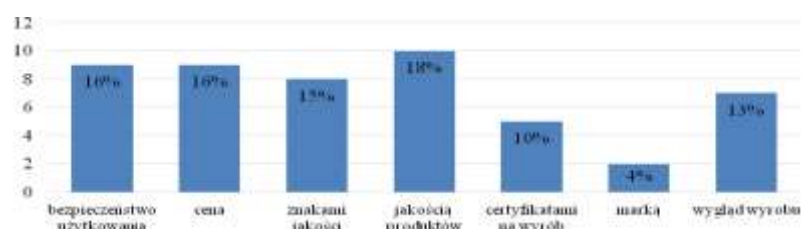
Rysunek 2. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Jaki rodzaj wyrobów szklarskich Pani/Pan kupuje najczęściej?”

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badań wykazały, że największym zainteresowaniem w czasie zakupów cieszyły się szklanki - nabyło je 52% respondentów. Drugie miejsce w rankingu zajęły miski nabywane przez 24% kupujących, natomiast trzecią lokatę zajęły wazon wybierane przez 12% badanych, świeczniki stanowiły 8% zakupów. Najmniejszą popularnością cieszyły się karafki, kupowało je jedynie 4% nabywców co oznacza, że mogą stanowić element dekoracji. Wyniki takie wiązane są z większą użytecznością niektórych rodzajów artykułów szklanych- szklanki, miski oraz wazon stanowią podstawowe wyposażenie niemalże każdego domu.

Pytanie 3 formularza ankiety to:

Czym kieruje się Pani/Pan przy zakupie wyrobów ze szkła?



Rysunek 3. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Czym kieruje się Pani/Pan przy zakupie wyrobów ze szkła?”

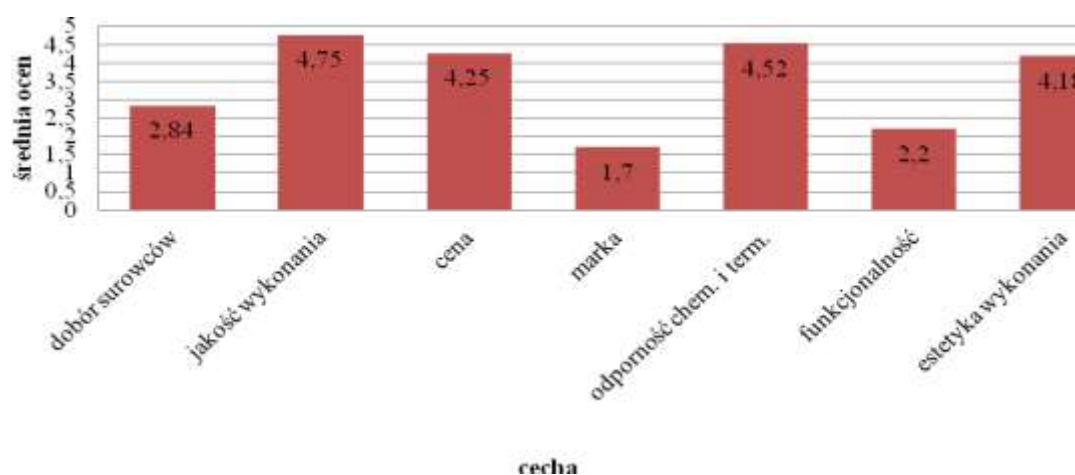
Źródło: opracowanie własne.

Kształtowanie jakości...

Zdaniem biorących w badaniu osób najistotniejszymi w czasie zakupu są kolejno: jakość produktów, bezpieczeństwo użytkowania i cena, znaki jakości, wygląd oraz certyfikat na wyrób. Natomiast najmniej ważna okazała się marka produktu. Takie rozłożenie odpowiedzi jest wynikiem świadomości nabywców-wiedzą oni, iż kluczowymi cechami jakimi powinien charakteryzować się wyrób szklany jest wysoka jakość i bezpieczeństwo użytkowania potwierdzone znakami i certyfikatami połączone z interesującym wyglądem oferowanym w przystępnej cenie.

Kolejne pytanie brzmiało:

Które czynniki i w jakim stopniu decydują według Pani/Pana o jakości oraz bezpieczeństwie kupowanych wyrobów szklanych?



Rysunek 4. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Które czynniki i w jakim stopniu decydują według Pani/Pana o jakości oraz bezpieczeństwie kupowanych wyrobów szklanych?”

Źródło: opracowanie własne.

Według ankietowanych jakość i bezpieczeństwo wyrobów szklanych w największym stopniu determinują kolejno takie czynniki jak: jakość wykonania, odporność chemiczna i termiczna, cena, estetyka wykonania, dobór surowców oraz funkcjonalność wyrobu. Marginalnym czynnikiem w opinii badanych jest marka wyrobu. Sytuacja ta jest wynikiem rosnącej świadomości konsumentów w zakresie jakości artykułów szklanych. Są oni świadomi wpływu prawidłowego przebiegu procesu produkcyjnego na jakość i bezpieczeństwo oferowanych w sprzedaży produktów oraz oczekują, że wyrób będzie

spełniał ich podstawowe oczekiwania, nie stanowił zagrożenia dla zdrowia oraz życia w czasie użytkowania, a dodatkowo był atrakcyjny sensorycznie.

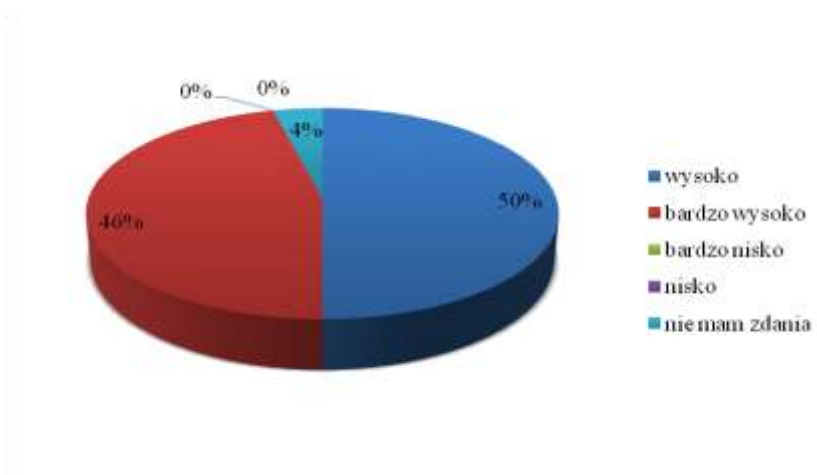
Następne pytanie dotyczyło usług, a mianowicie:

Czy korzysta Pani/Pan z usług firmy ?

Badania wykazały, iż wszyscy ankietowani (100%) korzystają z usług przedsiębiorstwa. Powodem takiej sytuacji może być fakt, iż ankietowani ze swego założenia była skierowana do klientów firmy. Osoby te znają przedsiębiorstwo oraz jego wyroby i nawiązują z nią współpracę ze względu na wysoką jakość oraz bezpieczeństwo oferowanych przez nią usług.

Pytanie nr 5 dotyczyło jakości oferowanych wyrobów :

Jak ocenia Pani /Pan jakość wyrobów oferowanych przez hutę?



Rysunek 5. Rozkład odpowiedzi na pytanie „ Jak ocenia Pani /Pan jakość wyrobów oferowanych przez hutę?”

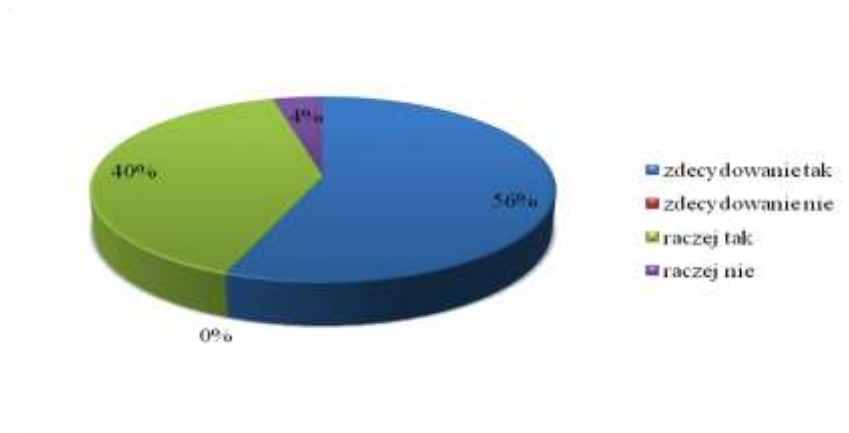
Źródło: opracowanie własne.

50% ankietowanych wysoko ocenia jakość oferowanych przez firmę wyrobów, nieco mniej - 46% respondentów notuje ją jako bardzo wysoką, natomiast 4% z nich nie ma o niej zdania. Prawdopodobnym powodem takiego rozkładu odpowiedzi jest stopień w jakim produkty przedsiębiorstwa spełniły oczekiwania, a więc przepuszczalnie niewiele mniej niż połowa klientów jest w pełni zadowolona z otrzymanych produktów, a połowa z nich nie do końca jest nimi usatysfakcjonowana- być może zakupione artykuły tylko w części pokryły wymagania. Pozostali badani prawdopodobnie nie zastanawiali się nad jakością produktów, ponieważ spełniły one oczekiwania odbiorców w takim zakresie w jakim było to było niezbędne.

W pytaniu nr 6 zapytano:

Kształtowanie jakości...

Czy oferowane przez firmę produkty ze szkła oraz dostępne rodzaje szkła spełniają oczekiwania Pani/Pana?



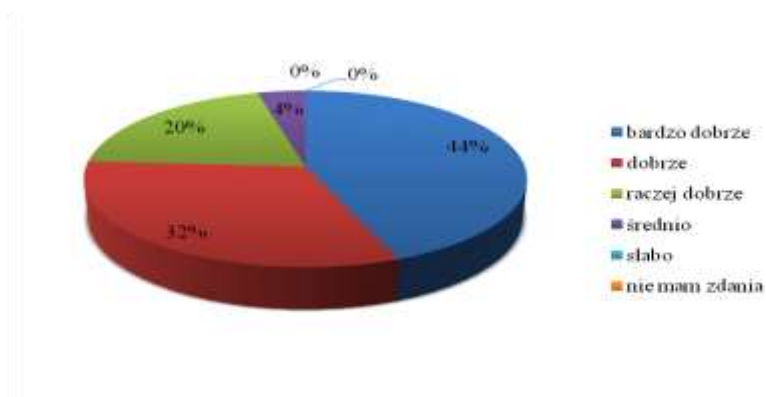
Rysunek 6. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Czy oferowane przez firmę produkty ze szkła oraz dostępne rodzaje szkła spełniają oczekiwania Pani/Pana?”

Źródło: opracowanie własne.

Badania dowiodły, iż ponad połowa respondentów (56%) zdecydowanie deklaruje spełnienie oczekiwań przez wyroby i ich dostępność. Druga co do liczności grupa stwierdza, że produkty raczej spełniają ich wymagania, natomiast tylko 4% jasno komunikuje niezadowolenie otrzymanych z artykułów, być może jest to ta sama czteroprocentowa grupa, która poprzednio nie wypowiedziała się na temat jakości wyrobów lub ich nie kupowała. Rezultatem tej sytuacji prawdopodobnie jest przeprowadzenie przez większość odbiorców szczegółowych analiz jakości oraz określenie precyzyjnych wymagań w stosunku do wyrobu zawartych zamówieniu. Dzięki temu prawdopodobnie udało się otrzymać szkło o pożądanej jakości i wymaganych parametrach technologicznych. Najmniej liczna grupa przypuszczalnie wyartykułowała jedynie szacunkowo swoje oczekiwania, a wyrób mimo przeprowadzonych prób technicznych uległ zniszczeniu, bądź efekt użytkowania nie był zadowalający.

Ostatnie pytanie brzmiało:

Jak ocenia Pani/Pan stosunek jakości szkła do ceny oferowanej przez zakład?



Rysunek 7. Rozkład odpowiedzi na pytanie „Jak ocenia Pani/Pan stosunek jakości szkła do ceny oferowanej przez zakład?”

Źródło: opracowanie własne.

Wyniki badania wykazywały, że 44% osób biorących udział w ankiecie uważa stosunek jakości szkła do oferowanej przez przedsiębiorstwo ceny jako bardzo dobry, mniejsza część z nich (32%) ocenia go dobrze, zaś 20% tylko dobrze. Tylko 4% respondentów twierdzi, iż relacja ta kształtuje się na średnim poziomie. Fakt ten może być wynikiem zadowolenia większości respondentów z zakupionych artykułów oraz wypełnienia pokładanych w nich nadziei w zakresie dalszego przetwórstwa oraz uszlachetniania szkła sodowo-wapniowego. Natomiast pozostała część z nich odznacza się niższym poziomem wiedzy dotyczącej użyteczności tego rodzaju szkła do wymaganych przez nich zastosowań lub posiadają oni ograniczony park maszynowy w zakresie ich dekoracji, bądź uszlachetniania.

6. Podsumowanie i wnioski

Z przeprowadzonych na potrzeby niniejszego artykułu badań wynika, iż funkcjonujący w firmie system zarządzania jakością wpływa pozytywnie na każdy aspekt przedsiębiorstwa, a jego skuteczność i efektywność posiada fundamentalne znaczenie dla procesu produkcyjnego na każdym jego etapie. Poziom jakości wyrobów szklanych postrzeganych przez klientów należy niewątpliwie do czynników determinujących decyzje zakupowe. Poziom zadowolenia z jakości wytwarzanych wyrobów oceniany przez odbiorców uznawany jest za najistotniejszy czynnik determinujący wybór produktu. Ponadto bezpieczeństwo

Kształtowanie jakości...

użytkowania uzyskiwanych w czasie produkcji wyrobów jest istotną determinantą decyzji nabywczych, a wyroby nie stanowią realnego zagrożenia dla zdrowia oraz życia użytkowników.

Dogłębna analiza wyników przeprowadzonych badań pozwala sformułować poniższe wnioski:

1. Artykuły szklane kupowane są przez konsumentów dość rzadko i nie stanowią produktów pierwszej potrzeby.
2. Szklanki, miski i wazy stanowią najpopularniejsze kupowane wyroby szklane.
3. Jakość wyrobów, cena, bezpieczeństwo użytkowania oraz znaki jakości obecne na wyrobie stanowią determinanty decyzji o zakupie wyrobu szklanego.
4. Wyznacznikami jakości i bezpieczeństwa wyrobu stanowią jakość wykonania, odporność chemiczna i termiczna, cena oraz estetyka wykonania.
5. Wszyscy respondenci biorący udział w badaniu byli klientami huty.
6. Jakość wyrobów oceniona została jako wysoka oraz bardzo wysoka. Tak wysoka ocena może być jednak po części rezultatem doboru ankietowanych do badania, bowiem wszyscy respondenci biorący udział w badaniu byli klientami przedsiębiorstwa.
7. Oferowane produkty ze szkła i dostępne rodzaje szkła w zdecydowanej większości spełniają oczekiwania odbiorców.
8. Stosunek jakości szkła do oferowanej ceny oceniany jest przez większość klientów pozytywnie.

Monitorowanie, kontrola jakości oraz ciągłe doskonalenie procesu produkcji umożliwia zakładom wytwarzanie wyrobów charakteryzujących się wysoką jakością spełniając oczekiwania oraz wymagania klientów. Poprzez wprowadzone procedury, kontrole jakości oraz ciągłe doskonalenie tego procesu producenci mogą dostarczać swoim odbiorcom produkty odznaczające się nie tylko oczekiwanym poziomem jakości, ale mogą również przyczyniać się do udoskonalania samego wyrobów zakresie jego produkcji.

Bibliografia

1. Almond, M., and Spillman, M., and Page, E. (2021). *Chemia nieorganiczna*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
2. Bal-Woźniak, T. (2019). *Zarządzanie innowacjami*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
3. Bugdol, M. (2018). *System zarządzania jakością według normy ISO 9001:2015*. Gliwice: Helion.
4. Chudzik, D., and Szymonik, A. (2022). *Nowoczesna koncepcja logistyki produkcji*. Warszawa: Dyfin.
5. Głowacki, Z. (2020). *Chemia ogólna i nieorganiczna z tutorem*. Warszawa: Tutor.
6. Grudowski, P., and Wiśniewska, M. (2020). *Kultura jakości, doskonałości i bezpieczeństwa w organizacji*. Warszawa: CeDeWu.
7. Hamrol, A. (2020). *Zarządzanie i inżynieria jakości*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
8. Hamrol, A. (2022). *Strategie i praktyki sprawnego działania LEAN, SIX SIGMA i inne*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
9. Klensporf-Pawlik, D., and Zmudziński, W. (2020). *Inżynieria produkcji żywności - zagadnienia wybrane*. Poznań: Uniwersytet Ekonomiczny w Poznaniu.
10. Knosala, R. (2021). *Inżynieria zarządzania Cyfryzacja produkcji Aktualności badawcze 3*. Warszawa: PWE.
11. Kowalczyk, J. (2018). *Konsultant zarządzania jakością*. Warszawa: CeDeWu.
12. Lisiński, M., and Szarucki, M. (2021). *Metody badawcze w naukach o zarządzaniu i jakości*. Warszawa: PWE.
13. Michalski, E. (2022). *Zarządzanie przedsiębiorstwem*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
14. Norma PN-EN ISO 9001:2015, *Systemy Zarządzania Jakością – Wymagania*; PKN, Warszawa 2015.
15. Pająk, E. (2021). *Zarządzanie produkcją*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
16. Szatkowski, K. (2021). *Przygotowanie produkcji*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.
17. Trafarski, A., and Jackiewicz, J. (2019). *Wybrane metody badawcze wyrobów przemysłowych*. Bydgoszcz: Wydawnictwo Uniwersytetu Kazimierza Wielkiego w Bydgoszczy.
18. Urban, W. (2018). *Zarządzanie jakością usług*. Warszawa: Wydawnictwo Naukowe PWN.

WPLYW EPIDEMII COVID-19 NA ZARZĄDZANIE TURYSTYKĄ ZDROWOTNĄ W POLSCE¹

Dominik BOREK¹ Szymon RANISZEWSKI² Małgorzata BUGAJSKA³

¹ dpborek@wp.pl, 0000-0002-4359-9426

² szymon.raniszewski@gmail.com, 0000-0002-4374-8786

³ malgorzattabugajska@gmail.com, 0000-0003-2875-2653

Streszczenie: Autorzy, niniejszego opracowania naukowego skupiają się na rozważaniach prawnych medycznych, jak również organizacyjnych wpływu epidemii wirusa SARS CoV-2, wywołującego chorobę COVID-19 na zarządzanie turystyką zdrowotną w Polsce. Artykuł jest opisem stanu prawnego, jak również kwestii związanych z medycyną oraz zarządzaniem w ważnym obszarze działalności kraju jakim jest turystyka, a w szczególności turystyka zdrowotna podczas pandemii COVID-19 począwszy od 2020 roku do chwili obecnej. Artykuł wyjaśnia czym jest choroba COVID - 19 jak również objaśnia podstawy prawne jak również zmiany organizacyjne które dotknęły obszar turystyki zdrowotnej od 2020 roku. Celem pracy jest pokazanie prawidłowych jak również negatywnych elementów związanych z przeciwdziałaniem chorobie COVID-19 w aspekcie zarządzania. Do stworzenia pracy wykorzystano metodę empiryczną i prawnoporównawczą.

Słowa kluczowe: medycyna, turystyka, prawo, COVID-19,

IMPACT OF THE COVID-19 EPIDEMIC ON HEALTH TOURISM MANAGEMENT IN POLAND

Abstract: The authors of this scientific study focus on legal medical considerations as well as the organizational impact of the SARS CoV-2 epidemic, causing the COVID-19 disease, on the management of health tourism in Poland. The article is a description of the legal status as well as issues related to medicine and management in an important area of the country's activity, which is tourism, and in particular health tourism during the COVID-19 pandemic from 2020 to the present. The article explains what the COVID-19 disease is as well as explains the legal basis as well as organizational changes that will affect the area of health tourism from 2020. The aim of the work is to show the correct as well as negative elements related to counteracting the COVID-19 disease.

Keywords: medicine, tourism, law, COVID-19

¹ Artykuł prezentuje osobiste poglądy autorów i nie może być interpretowany jako stanowisko jakiegokolwiek organu, podmiotu czy instytucji. Artykuł prezentuje stan prawny na dzień 01.01.2023 r. Autorzy odpowiadali w głównej mierze za następujące rozdziały: S.Raniszewski, M.Bugajska- 1,2,4; D.Borek- 3, 4.

1. Wprowadzenie

Począwszy od marca 2020 roku do chwili obecnej Polska zmagą się przypadkami zachorowań osób, których dotknęła choroba COVID-19. Pierwszy oficjalny przypadek zdiagnozowania tejże choroby w Polsce datowany jest na 4 marca 2020 roku a pacjentem „zero” był 66 letni Mieczysław Opałka (Medonet.pl). Do chwili opracowania niniejszego artykułu zgodnie z danymi, które publikuje Ministerstwo Zdrowia na dzień 12 lutego 2023 roku od 4 marca 2020 roku zachorowało na wirusa COVID -19 ponad 6 389 741 osób, wyzdrowiało 5 335 820 osób, zmarło 118 779 osób (Gov.pl).

Zauważyć można ogromną liczbę osób u których oficjalnie zdiagnozowano chorobę COVID-19, nie znana jest liczba osób u których COVID-19 był obecny w sposób bezobjawowy lub skąpo objawowy i nie zachodziła potrzeba hospitalizacji. Jak wiadomo choroba COVID-19 w znaczny sposób wpłynęła od 2020 roku na życie mieszkańców Polski ale nie tylko gdyż jak wiadomo cały świat musiał się zmierzyć z COVID-19, a tym samym dokonać zmian prawnych, organizacyjnych w celu prawidłowego przeciwdziałania tejże chorobie. W ramach artykułu zostanie omówiony wpływ pandemii COVID-19 na obszar zarządzania turystyką zdrowotną w Polsce, wykorzystane zostaną metody dogmatyczno-egzegetyczna i empiryczna w zakresie badań jakościowych. Nowość wyników badań wynika z analizy tematu w aspektach prawnych, medycznych i zarządczych. Do tej pory połączenie tych trzech obszarów nie znalazło szerszego odzwierciedlenia w pracach publikowanych w czasopiśmie naukowych. Artykuł wyjaśnia czym jest choroba COVID -19 jak również objaśnia podstawy prawne oraz zmiany organizacyjne, które dotknęły obszar turystyki zdrowotnej od 2020 roku. Testowaną hipotezą będzie ta dotycząca znacznego wzrostu zainteresowania turystyką uzdrowiskową w wyniku zmian jakie przyniosła epidemia COVID-19 w Polsce. Aktualny stan pola badawczego w obszarze uzdrowisk jest zadowalający, dlatego w rozważaniach przywołano poglądy doktryny w tym m.in. takich autorów jak Lubowiecki-Vikuk, Zawistowska czy Łoś.

2. Aspekty prawne i medyczne zarządzania turystyką zdrowotną w czasie pandemii COVID-19

Rozważania podjęte w tym artykule należy rozpocząć od wyjaśnienia pojęcia zdrowia, jak ono ujęte jest w aktach międzynarodowych. Otóż zgodnie z definicją stworzoną przez WHO (Światowa Organizacja Zdrowia), poprzez zdrowie możemy rozumieć stan pełnego fizycznego, psychicznego i społecznego dobrostanu, a nie tylko brak choroby lub kalectwa. Korzystanie z najwyższego osiągalnego poziomu zdrowia jest jednym z podstawowych praw każdego człowieka bez względu na rasę, religię, przekonania polityczne, sytuację ekonomiczną lub społeczną. Zdrowie wszystkich narodów ma fundamentalne znaczenie dla

osiągnięcia pokoju i bezpieczeństwa i zależy od najpełniejszej współpracy jednostek i państw (Who.int) (tłum autorów).

W literaturze przedmiotu istnieje spór o zakres obowiązywania pojęcia turystyki zdrowotnej. (Jagusiewicz, 2001).

W ramach pojęcia turystyka zdrowotna można rozróżnić podtypy tejże turystyki, i według źródeł dostępnych w literaturze przedmiotu można mówić o 3 podtypach w turystyce zdrowotnej, a zaliczają się do niej:

- a) Turystyka uzdrowiskowa polegająca na realizacji świadczeń uzdrowiskowych w ramach miejscowości uzdrowiskowych lub obszaru ochrony uzdrowiskowej (Łoś, 2017).
- b) Turystyka spa&wellnes – polegająca na korzystaniu z zabiegów, które mają w głównej mierze poprawić kondycję naszego ciała, jak np. zabiegi balneologiczne (Łoś, 2017).
- c) Turystyka medyczna polegająca wg. A. Łoś oraz E. Spivack na realizacji w instytucjach zajmujących się świadczeniem usług medycznych (Spivack, 1998). Nie ma przeszkód aby jej dodatkowym elementem był wypoczynek rozumiany jako zwiedzanie atrakcji i walorów turystycznych, kulturowych, architektonicznych czy rozrywkowych (Łoś 2017), (Lubowiecki-Vikuk 2010).

Gdy już omówione zostały definicje związane z turystyką zdrowotną, kolejnym pojęciem które wymaga wyjaśnienia jest pojęcie zarządzania. Otóż zgodnie z definicją zawartą w Encyklopedii Powszechnej PWN za zarządzanie można przyjąć iż jest to „zbiór działań zmierzających do osiągnięcia określonego celu związanego z interesem (potrzebą) danego przedmiotu zarządzania, realizowanych w następującej sekwencji: planowanie (wybór celów i sposobów ich osiągnięcia oraz precyzowanie stosownych zadań i terminów ich wykonania); organizowanie (przydzielanie i zapewnianie zasobów, niezbędnych do realizacji zaplanowanych działań, w sposób gwarantujący skuteczność i sprawność zarządzania); przewodzenie (kierowanie, motywowanie do współpracy w trakcie realizacji zadań); kontrolowanie (stała obserwacja postępów i podejmowanie korygujących decyzji” (PWN).

Polska jak również inne kraje na świecie, które od 2020 roku zmagają się z pandemią wirusa COVID-19 nie posiada definicji legalnej pandemii. Pandemia nie tylko nie ma definicji legalnej, ale i nie znajduje się w aktach prawnych, które obowiązują na terenie RP, a także których Rzeczpospolita jest stroną umowy międzynarodowej. Zwyczajowo poprzez pandemię możemy rozumieć nazwę epidemii o szczególnie dużych rozmiarach, obejmującej kraje, a nawet kontynenty (PWN). Definicje ustawową epidemii zawiera przepis art. 2 pkt 9 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Ustawa 2008), zgodnie z którym epidemia to wystąpienie na danym obszarze zakażeń lub zachorowań na chorobę zakaźną w liczbie wyraźnie większej niż we wcześniejszym okresie albo wystąpienie zakażeń lub chorób zakaźnych dotychczas niewystępujących. W związku z tym iż od marca 2020 roku zauważalna była coraz większa liczba osób które zapadały na chorobę COVID -19, rząd RP musiał reagować na zmieniającą się sytuację, należy podkreślić fakt iż z biegiem upływu czasu żaden rząd na świecie nie był przygotowany

Wpływ epidemii...

na taką ilość osób które chorowały a tym samym w niektórych krajach system ochrony zdrowia był niewydolny. Z uwagi na stale rosnącą liczbę osób chorych na COVID-19 rząd RP był zmuszony wprowadzić od dnia 13 marca 2020 roku, rozporządzeniem Ministra Zdrowia na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej stan zagrożenia epidemicznego. (Rozporządzenie 2020). Poprzez stan zagrożenia epidemicznego zgodnie z przepisem art. 2 pkt 23 ustawy z dnia z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi za stan zagrożenia epidemicznego rozumie się sytuację prawną wprowadzoną na danym obszarze w związku z ryzykiem wystąpienia epidemii w celu podjęcia określonych w ustawie działań zapobiegawczych; zaś 20 marca 2020 roku Minister Zdrowia wprowadził rozporządzeniem z tego samego dnia stan epidemii na całym terytorium RP. Przepis art. 2 pkt 22 ustawy z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi wskazuje, iż za stan epidemii można przyjąć sytuację prawną wprowadzoną na danym obszarze w związku z wystąpieniem epidemii w celu podjęcia określonych w ustawie działań przeciwepidemicznych i zapobiegawczych dla zminimalizowania skutków epidemii.

Od tego momentu stan epidemii jak również stan zagrożenia epidemicznego są obecne w przestrzeni prawnej do dnia dzisiejszego. Ministerstwo Zdrowia, jak również inni członkowie Rady Ministrów oraz organy administracji rządowej jak i samorządowej, musiały sobie poradzić a co za tym idzie w sposób prawidłowy zarządzać sytuacją związaną z COVID-19. Podejmowano wiele działań związanych z organizacją opieki zdrowotnej, jak również wyposażeniem szpitali innych ośrodków które funkcjonują w ramach systemu ochrony zdrowia, w niezbędny sprzęt medyczny czy też środków ochrony osobistej. W początkowym okresie trwania stanu epidemii, występowały problemy z dostępem do poszczególnych środków medycznych, które umożliwiają walkę z COVID-19. Brak odpowiedniej ilości maseczek, czy też respiratorów, lub środków ochrony osobistej dla personelu medycznego, jak również środków do dezynfekcji rąk to problemy przed którymi stanął rząd a w szczególności Minister Zdrowia.

W obszarze turystyki zdrowotnej, ważnym elementem jest jak już wspomniano turystyka uzdrowiskowa, gdzie kuracjusze mogą poprawić swój stan zdrowia. Zgodnie z danymi zaprezentowanymi przez Główny Urząd Statystyczny w 2020 roku. działalność prowadziło 45 szpitali uzdrowiskowych (w tym 6 dla dzieci), 185 sanatoriów uzdrowiskowych (w tym 2 dla dzieci i 1 sanatorium w urządzonym podziemnym wyrobisku górniczym), 10 przychodni i 20 zakładów przyrodoleczniczych obsługujących kompleksy uzdrowiskowe, które przyjęły 391,4 tys. kuracjuszy na leczeniu w trybie stacjonarnym, a w trybie ambulatoryjnym przyjęto 36,5 tys. pacjentów (Stat.gov.pl) jest to 50% spadek w stosunku do osób przyjętych do leczenia uzdrowiskowego w 2019 roku. Należy podkreślić, iż na taki stan rzeczy składał się ogłoszony stan epidemii i czasowe przerwy w działaniu uzdrowisk od 14 marca do 14 czerwca 2020 r. oraz od 24 października 2020 r. do 10 marca 2021 r, w 2021 roku nastąpił ponad 35 % wzrost liczby kuracjuszy, gdzie w 41 szpitali

uzdrowiskowych (w tym 6 dla dzieci), 187 sanatoriów uzdrowiskowych (w tym 1 dla dzieci i 1 sanatorium w urządzonym podziemnym wyrobisku górniczym), 10 przychodni i 20 zakładów przyrodoleczniczych obsługujących kompleksy uzdrowiskowe przebywało 529,9 tys. kuracjuszy na leczeniu w trybie stacjonarnym, a w trybie ambulatoryjnym przyjęto 70,0 tys. pacjentów (Stat.gov.pl).

Wirus SARS-CoV-2 wywołuje chorobę COVID-19 która jest chorobą o zindywidualizowanym i w związku z tym bardzo różnorodnym przebiegu. Do najczęstszych objawów opisanych w literaturze należą gorączka, kaszel, duszność, rozbiecie wewnętrzne, osłabienie i uczucie zmęczenia, ból mięśniowy i kostno-stawowy. Inne objawy, występujące z różną częstotliwością, prawdopodobnie zależną od wariantu wirusa czy fazy pandemii (spekuluje się na temat okresu wylegania wirusa – pora roku jesienno-zimowa), są ból głowy, utrata smaku i węchu, słabszy oddech, zmienny rytm pracy serca, nudności i biegunka, dreszcze czy nawet w dramatycznym przebiegu jednostki chorobowej - utrata mowy lub zdolności ruchowych, zmiany skórne czy krwioplucie (Nil.org.pl; gov.pl).

„Pierwsze objawy choroby uwarunkowane są indywidualną zmiennością osobniczą człowieka i występują średnio po upływie 5,5 dnia od momentu zakażenia. Granice czasowe w jakich istnieje możliwość rozwoju zakażenia wynoszą od 2 do 14 dni od kontaktu z zakażonym, ale w pojedynczych przypadkach zdarzało się, że okres wylegania choroby przedłużał się do 21dni. Przebieg kliniczny zakażenia nie jest charakterystyczny, najczęściej występuje gorączka, kaszel i duszność o różnym nasileniu. Do nieswoistych symptomów zaliczyć można: ogólne osłabienie organizmu, bóle mięśniowo-stawowe, wysięk z nosa, bóle głowy i gardła, zaburzenia organoleptyczne dotyczące upośledzenia zmysłu węchu i smaku, zapalenie spojówek lub krtani oraz nieżyt żołądkowo-jelitowy pod postacią nudności, wymiotów lub biegunki” (E. Cipora, A. Mielnik). Aby wykryć zarażenie wirusem SARS CoV – 2 należy przeprowadzić test, różnorodność testów, jak również ich skuteczność powoduje iż w niektórych przypadkach przy niewłaściwym wykonaniu badania, jak również w nieodpowiedniej fazie wynik fałszywie dodatni lub ujemny. Najbardziej dokładnym testem który może wykluczyć lub potwierdzić fakt zakażenia wirusem jest test PCR.

Należy podkreślić iż COVID -19 w sposób znaczący wpłynął na liczbę osób które w 2020 roku skorzystały z usług turystyki medycznej w Polsce, które przybywały do Polski z innych krajów gdyż zostały wprowadzane na początkowym etapie rozwoju epidemii liczne ograniczenia w zakresie przybywania do Polski, zamknięto granicę zewnętrzną jak również następowały kontrole na granicach wewnętrznych UE. Z biegiem czasu obostrzenia dotyczące przemieszczania się, aktywności psychofizycznej jak również przyjazdu do Polski zostały zmniejszone aż do całkowitego ich usunięcia z obrotu prawnego.

3. Organizacyjne aspekty zarządzania turystyką zdrowotną – wpływ epidemii COVID-19

Turystyka zdrowotna, kojarzy się przeciętnemu konsumentowi z podróżami indywidualnymi, korzystanie z usług medycznych jest przecież dedykowane konkretnej osobie. Nie można jednak zapominać o koncepcji tzw. terapii grupowej, która równie skutecznie może przyczynić się do rozwiązywania indywidualnych problemów medycznych. Wyjazdowe terapie grupowe najczęściej przybierają zdefiniowaną w regulacjach prawnych formę imprezy turystycznej choć nie tylko (Domańska, 2021). Zarządzanie działalnością turystyczną nastawioną na wyjazdy grupowe różni się od prowadzenia przedsiębiorstwa nastawionego na obsługę klienta indywidualnego. W tym ostatnim przypadku dominują w głównej mierze dostawcy pojedynczych usług turystycznych, ale także platformy rezerwacyjne tzw. OTA (online travel agencies). Najpopularniejsze portale wspomagające proces rezerwacji turystycznych powstały w obszarze usług hotelarskich. Pandemia COVID-19 przyspieszyła rozwój tego typu działalności, niewątpliwym determinantem były też zmieniające się w związku z koronawirusem przepisy prawa regulujące działalność hotelarską w Polsce. Omawiając kwestie organizacyjne dotyczące zarządzania turystyką zdrowotną w Polsce w związku z pandemią COVID-19 rozpoczniemy od analizy działalności pojedynczych dostawców usług hotelarskich, następnie wskażemy implikacje dla platform rezerwacyjnych umożliwiających nabywanie zarówno pojedynczych usług hotelarskich jak i pakietowanie dynamiczne.

3.1 Przegląd regulacji

Działalność dotycząca zakwaterowania jest jednym z podstawowych rodzajów usług turystycznych.

Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych (Ustawa, 2017) wskazuje, iż przez rodzaj usługi turystycznej należy rozumieć:

- a) przewóz pasażerów,
- b) zakwaterowanie w celach innych niż pobytowe, które nie jest nieodłącznym elementem przewozu pasażerów,
- c) wynajem pojazdów samochodowych lub innych pojazdów silnikowych,
- d) każdą inną usługę świadczoną podróżnym, która nie stanowi integralnej części usług wskazanych w lit. a–c (Borek, 2022).

Jednocześnie, wskazane w literach a-c to podstawowe rodzaje usług turystycznych. Stwierdzenie to ma tym większe znaczenie, iż co do zasady połączenie co najmniej dwóch różnych rodzajów usług turystycznych na potrzeby tej samej podróży lub wakacji powoduje powstanie imprezy turystycznej (Borek, Zawistowska, 2020). Zanim jednak przejdziemy do

rozważań dotyczących pakietów, warto opisać zasadniczą usługę turystyczną w postaci zakwaterowania. To ostatnie jest też określane jako usługa hotelarska czyli krótkotrwałe, ogólnie dostępne wynajmowanie domów, mieszkań, pokoi, miejsc noclegowych, a także miejsc na ustawienie namiotów lub przyczep samochodowych oraz świadczenie, w obrębie obiektu, usług z tym związanych (Borek, Wyrwicz, 2019). W kontekście powyższego warto zwrócić uwagę na popularne w turystyce zdrowotnej obiekty hotelarskie z funkcją leczniczą.

3.2 Badania empiryczne- jakościowe, porównanie dwóch medycznych platform rezerwacyjnych

Aspekty organizacyjne w turystyce zdrowotnej opierają się o znane w prawodawstwie produkty turystyczne w postaci imprez turystycznych i pojedynczych usług turystycznych. Te drugie choć mają charakter bardziej indywidualny i służą samodzielnej organizacji, to jednak zawsze realizatorem ich poszczególnych elementów jest przedsiębiorca turystyczny (Borek, 2018). Pamiętać należy, iż również indywidualny usługodawca świadczenia medycznego w odpowiednich warunkach będzie traktowany jak przedsiębiorca turystyczny i dlatego powinien liczyć się z odpowiednimi konsekwencjami organizacyjno-prawnymi. Te ostatnie mogą objąć także działalność tzw. „dostawcy cyfrowych usług turystycznych” będącego podmiotem który sprzedaje, oferuje na sprzedaż, dostarcza lub zobowiązuje się do dostarczenia usługi turystycznej turyście za pośrednictwem środków cyfrowych (Międzynarodowy Kodeks Ochrony Turystów, 2021).

Właśnie w ten sposób wydaje się, iż działa m.in. medstay.com, czyli amerykańska platforma rezerwacyjna. Podmiot za nią odpowiadający działa w ramach prawa amerykańskiego, dlatego trudno jednoznacznie ocenić profil biznesowy na gruncie tamtych przepisów, możemy jednak spróbować przeanalizować model działalności w warunkach europejskich. W ramach wskazanej strony internetowej klient ma możliwość rezerwacji usługi hotelarskiej kierowanej do pacjentów poszukujących obiektu hotelarskiego w pobliżu szpitala Duke Raleigh oraz Szpitala Rex. MedStay zgodnie z informacjami ze strony internetowej ułatwia nabywanie usług hotelarskich powiązanych z pobytem w danym szpitalu i korzystaniem z określonych usług medycznych (Medstay.com, 2022). W ramach jednej strony internetowej możemy dokonywać odrębnych rezerwacji i płatności na rzecz poszczególnych podmiotów.

W zupełnie inny sposób wydaje się, iż działa z kolei <https://bookingmedtravel.com/>. Podmiot odpowiadający za wskazany portal internetowy posiada siedzibę w USA oraz Niemczech, dlatego można spróbować ocenić profil jego działalności na gruncie przepisów unijnych. W ramach wskazanej strony internetowej klient ma możliwość wyboru szpitala i interesującego go zabiegu medycznego. Po wyborze usługi medycznej, pacjent dokonuje zgłoszenia formularza, który jest przekazywany do indywidualnego asystenta medycznego. Ten ostatni ma za zadanie skontaktować się z wnioskodawcą, zebrać wszystkie niezbędne

dane i przygotować indywidualny plan leczenia. Oczywiście poza tym ostatnim, asystent ma za zadanie ułatwić nabycie innych usług turystycznych – w szczególności zakwaterowania w pobliżu placówki medycznej a także usług z tym związanych. Najczęściej są to: transfer z lotniska, dodatkowe wyżywienie czy wypożyczenie auta/pojazdu mechanicznego (Bookingmedtravel.com, 2022).

Powyższe wskazuje, iż w ramach opisanego przykładu dochodzi do pakietowania dynamicznego lub pośrednictwa w zawieraniu pakietów turystycznych z usługami medycznymi. Nabywanie następuje od odrębnych przedsiębiorców turystycznych za pośrednictwem powiązanych procesów rezerwacji online, podczas których przedsiębiorca turystyczny, z którym zawarta została pierwsza umowa, przekazuje innemu przedsiębiorcy turystycznemu lub przedsiębiorcom turystycznym imię i nazwisko podróżnego, adres poczty elektronicznej oraz szczegóły płatności. Umowa z tym innym przedsiębiorcą turystycznym lub przedsiębiorcami turystycznymi zostaje następnie zawarta nie później niż 24 godziny po potwierdzeniu rezerwacji pierwszej usługi turystycznej (Dyrektywa 2015/2302). Często w takich przypadkach wykorzystuje się platformy finansowe, które mają ułatwić transfer środków, jedną z najpopularniejszych jest Flywire - globalne przedsiębiorstwo zajmujące się obsługą płatności i oprogramowaniem, którego misją jest dostarczanie najbardziej złożonych sposobów dokonywania płatności (Flywire.com, 2022). Połączenia platformy płatniczej nowej generacji dają możliwość korzystania z zastrzeżonej sieci płatniczej i odpowiedniego oprogramowania, dzięki czemu klienci mogą dokonać zapłaty w ciągu 24 godzin, niezależnie od miejsca, w którym się znajdują (Flywire.com, 2022). Co prawda omówione wyżej przykłady dotyczące platform opierają się o rozwiązania zagraniczne, to jednak skorzystać z nich mogą ze względu na transgraniczność także turyści (pacjenci) z Polski. Ponadto platformy online to przyszłość rezerwacji turystycznych, która rozwija się również w naszym kraju i wypracowane międzynarodowe modele będą recypowane do rynkowych rozwiązań krajowych.

4. Podsumowanie

Cienka granica pomiędzy samodzielnym nabywaniem odrębnych usług a pakietowaniem dynamicznym świadczy o wyzwaniach stojących przed turystyką medyczną w obliczu cyfryzacji i informatyzacji (Rafał, Borek, 2022). Wyzwania są związane również z dynamicznie zmieniającą się sytuacją prawną, w kontekście tego ostatniego czynnika warto podkreślić, iż ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (Ustawa, 2020) wprowadziła istotną nowelizację w ustawie z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach hotelarskich oraz usługach pilotów wycieczek i przewodników turystycznych (Ustawa, 1997). Zmiany dotyczyły wprowadzenia swobodnego domniemania prawnego, zgodnie z którym uznaje się, że w obiektach, w których są

świadczone usługi hotelarskie bez uprzedniego zgłoszenia do właściwej ewidencji obiektów hotelarskich, nie są spełnione wymagania sanitarne. Powyższe musi być wzięte pod rozwagę przez platformy rezerwacyjne, w szczególności te które na potrzeby świadczeń medycznych ułatwiają nabywanie zakwaterowania. Weryfikacja oferentów musi być szczelna i szczegółowo opisana w regulaminach tego typu platform. Platforma rezerwacyjna powinna zatem weryfikować czy dany obiekt świadczący usługi zakwaterowania (w tym również kwatery prywatne) posiadają wpis do odpowiedniej ewidencji. Bez tego wymogu domniemywa się że działalność nie spełnia wymogów sanitarnych, a zatem może stanowić zagrożenie w rozprzestrzenianiu się wirusa SARS-Cov-2. Rozwiązania, jak to wskazane powyżej wynikają z troski prawodawcy o ochronę konsumentów w szczególnej sytuacji zagrożeń epidemicznych i nie tylko. Omówione w niniejszym artykule przykłady międzynarodowe świadczą niewątpliwie o rozwoju medycznej turystyki zorganizowanej, jednocześnie regulacje krajowe, chronią indywidualnych uczestników rynku turystyczno-medycznego. Wydaje się więc słuszne stwierdzenie E. Borek, zgodnie z którym „skala zorganizowanej turystyki medycznej, budowanie współpracy i sieci powiązań między podmiotami zainteresowanymi wysłaniem lub przyjęciem pacjentów będzie w najbliższych latach wzrastać dynamiczniej niż indywidualna turystyka medyczna” (Borek, 2013).

Abstrahując od powyższego, należy ocenić krytycznie przeprowadzone w ramach niniejszych rozważań badania, ich ograniczenia i słabości wynikają z niedostatecznej literatury w tym temacie. Nowa wiedza i wnioski płynące jednak z analiz dotyczą wpływu pandemii, która spowodowała znaczne przyspieszenie w obszarze legislacji, medycyny i zarządzania kryzysowego. Powstające pomysły i ich wdrażanie przebiegały niezwykle szybko, niejednokrotnie z pominięciem niezbędnych konsultacji publicznych czy wydłużonych badań klinicznych. Uzyskane informacje mogą być dalej wykorzystane w celu poszerzenia i kontynuacji badań w tym obszarze. Implikacje teoretyczne wskazują, iż kryzys wpływa na teorie w obszarze prawa i zarządzania, z kolei na obszar aspektów medycznych wpływa wyłącznie w zakresie praktycznym.

Epidemia COVID-19 w sposób znaczący wpłynęła na Polskę, powodując począwszy od 2020 roku do chwili obecnej bardzo dużo zachorowań, jak również przypadków śmiertelnych związanych z zachorowaniem na COVID-19. Zmieniły się również zasady które do 2020 roku były obecne w RP, rząd musiał sobie poradzić z niespotykanym dotychczas zagrożeniem jakie płynęło z faktu pandemii na świecie. COVID-19 również wpłynął na osoby które chcą skorzystać z usług oferowanych w ramach turystyki zdrowotnej czy to przez placówki uzdrowiskowe czy też specjalistyczne jednostki medyczne, w tym wszystkim ważne było prawidłowe zarządzanie sytuacją kryzysową. Można oceniać w różny sposób jak rząd sobie poradził w walce z epidemią COVID-19, jednak sytuacja przed którą stanął i musiał działać, jej skala była niespotykana w najnowszej historii Polski.

Bibliografia

1. Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2015/2302 z dnia 25 listopada 2015 r. w sprawie imprez turystycznych i powiązanych usług turystycznych, zmieniająca rozporządzenie (WE) nr 2006/2004 i dyrektywę Parlamentu Europejskiego i Rady 2011/83/UE oraz uchylająca dyrektywę Rady 90/314/EWG;
2. <https://www.gov.pl/web/koronawirus/wykaz-zarazen-koronawirusem-sars-cov-2>,
3. Dostęp: 1.01.2023 r.
4. <https://ibirtm.pl/turystyka-medyczna-w-polsce-podstawowe-informacje/>, pobrane: 1.01.2023 r.
5. <http://www.medi-tour.pl/233,0,spa-sanatoria-rehabilitacja.html>, pobrane: 1.01.2023 r.
6. <https://www.medonet.pl/koronawirus/koronawirus-w-polsce,koronawirus-w-polsce--kim-byl-pacjent-zero--jak-sie-czuje-,artykul,21379457.html>, pobrane: 1.01.2023 r.
7. Międzynarodowy Kodeks Ochrony Turystów UNWTO 2021.
8. https://nil.org.pl/uploaded_files/art_1619708738_biala-ksiega-charakterystyka-choroby-covid-19-kwiecien-2021.pdf str 5, pobrane: 1.01.2023 r.
9. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/zarzadzanie;4000464.html>, pobrane: 1.01.2023 r.
10. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/dzialalnosc-lecznicza-zakladow-lecznictwa-uzdrowiskowego-i-stacjonarnych-zakladow-rehabilitacji-leczniczej-w-2021-roku,12,6.html>, pobrane: 1.01.2023 r.
11. <https://stat.gov.pl/obszary-tematyczne/zdrowie/zdrowie/dzialalnosc-lecznicza-zakladow-lecznictwa-uzdrowiskowego-i-stacjonarnych-zakladow-rehabilitacji-leczniczej-w-2020-roku,12,5.html>, pobrane: 1.01.2023 r.
12. Ustawa z dnia 24 listopada 2017 r. o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych;
13. Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych;
14. Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997 r. o usługach hotelarskich oraz usługach pilotów wycieczek i przewodników turystycznych;
15. Ustawa z dnia 5 grudnia 2008 r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi
16. Borek D. (2018), Przedsiębiorca w ustawie o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych – koncepcja przedmiotowego charakteru regulacji. Internetowy Kwartalnik Antymonopolowy i Regulacyjny UW 4/2018;
17. Borek D. (2020), Organizacja imprez turystycznych, ułatwianie nabywania powiązanych usług turystycznych oraz dostarczanie usług turystycznych w działalności linii lotniczych - aspekty prawne. Prawo lotnicze w dobie kryzysu lotnictwa cywilnego, red. Konert A., Warszawa 2022;
18. Borek D., Wyrwicz E. (2019), Turystyczna działalność gospodarstw rolnych w świetle regulacji sektorowych. Zagadnienia Doradztwa Rolniczego 3/2019;
19. Borek E. (2013), Turystyka medyczna w Europie i w Polsce – stan obecny, bariery rozwoju, perspektywy i rekomendacje dotyczące rozwoju przyjazdowej turystyki medycznej w Polsce. Zdrowie Publiczne i Zarządzanie 11/2013;
20. Borek, H. Zawistowska (red.) (2020) Komentarz do ustawy o imprezach turystycznych i powiązanych usługach turystycznych. Gdańsk, 2020;
21. Cipora E., Mielnik A. (2022) Wybrane aspekty medyczne i społeczne pandemii Covid-19 Journal of Education, Health and Sport. UMK 2022 nr 12 str. 4
22. Domańska A. M. (2021), Wypoczynek we wspólnocie, (w:) Idziemy nr 26/2021
23. Gaworecki W.W. (2003), Turystyka, Warszawa 2003;
24. Jagusiewicz A. (2001), Funkcje turystyczne uzdrowisk polskich, Warszawa;
25. Lubowiecki-Vikuk A. (2010), Demograficzne tendencje i ich wpływ na rozwój turystyki i rekreacji w regionie krajów Europy Środkowo-Wschodniej, (w:) Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Handlu i Usług w Poznaniu nr 19;

26. Łoś A. (2017), Turystyka zdrowotna - jej formy i motywy. Czynniki rozwoju turystyki medycznej w Polsce, (in:) Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 699, Ekonomiczne problemy usług nr 84, pp. 569 – 578;
27. Rafał M., Borek D. (2022), Digitalizacja edukacji jako szansa na postpandemicznym rynku pracy gospodarki czasu wolnego. Rynek Pracy 2/2022
28. Spivack E. (1998), Health spa development in the USA: A burgeoning component of sport tourism, (in:) Journal of Vacation Marketing 1998, Vol. 4, No 1, pp. 65–77
29. <https://bookingmedtravel.com>, pobrane: 1.01.2023 r.;
30. <https://www.flywire.com>, pobrane: 1.01.2023 r.;
31. <https://medstay.com>, pobrane: 1.01.2023 r.
32. <https://encyklopedia.pwn.pl/haslo/;3953787>, pobrane: 1.01.2023 r.